

**THAÍS ALBUQUERQUE CÔRTEZ**

**SENTIMENTO DO INVESTIDOR: ÍNDICE DE CONFIANÇA DO EMPRESÁRIO E A  
SUA RELAÇÃO COM A TAXA DE RETORNO DAS AÇÕES DA BM&FBOVESPA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**JOÃO PESSOA - PB**

**NOVEMBRO/2016**

**THAÍS ALBUQUERQUE CÔRTEZ**

**SENTIMENTO DO INVESTIDOR: ÍNDICE DE CONFIANÇA DO EMPRESÁRIO E A  
SUA RELAÇÃO COM A TAXA DE RETORNO DAS AÇÕES DA BM&FBOVESPA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à coordenação do Curso de  
Graduação em Administração da Universidade  
Federal da Paraíba, em atendimento às exigências  
para a obtenção do Grau de Bacharel em  
Administração.

Orientador (a): Prof.M.<sup>a</sup> Suelle Cariele de Souza e Silva.

**JOÃO PESSOA - PB**

**NOVEMBRO/2016**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

C828s    Côrtes, Thaís Albuquerque.  
Sentimento do investidor: índice de confiança do empresário e a sua relação com a taxa de retorno das ações BM&FBOVESPA / Thaís Albuquerque Côrtes. – João Pessoa, 2016.  
54f. : il.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. M<sup>a</sup>. Suelle Cariele de Souza e Silva  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração – UFPB/CCSA).

1. Finanças comportamentais. 2. Sentimento do investidor. 3. BM&FBOVESPA. 4. Índice de confiança do empresário industrial. I. Título.

UFPB/CCSA/BS CDU: 658(043.2)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Solicitamos examinar e emitir parecer no Trabalho de Conclusão de Curso da aluna:  
THAÍS ALBUQUERQUE CÔRTEZ.

João Pessoa, 04 de novembro de 2016.

---

Profa. Nádja Valéria Pinheiro, M. Sc.  
Coordenadora do SESA/CCSA/UFPB

Parecer do Professor Orientador:

---

---

---

## **Folha de Aprovação**

THAÍS ALBUQUERQUE CÔRTEZ

**SENTIMENTO DO INVESTIDOR: ÍNDICE DE CONFIANÇA DO EMPRESÁRIO E A SUA  
RELAÇÃO COM A TAXA DE RETORNO DAS AÇÕES DA BOVESPA**

Trabalho de Curso Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Ms. Suelle Cariele Souza e Silva  
Orientador

---

Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Gilvanda Albuquerque Barbosa, Ulysses Antônio Côrtes, João Félix Barbosa, agradeço a toda educação que me dedicaram, a formação de meu caráter e o apoio para que pudesse concluir este curso, serei eternamente grata a tudo que dispuseram a mim. Aos meus irmãos Elivânia Albuquerque, Nathalia Albuquerque e Jonatas Albuquerque, que desde o início de minha história estão ao meu lado. Aos amigos, Mayara Nascimento, Tamara Aureliano, Rhian Marcel e Bruno Henrique Ferreira, que foram alicerces da minha caminhada até o fim deste ciclo. Á minha professora orientadora M.<sup>a</sup> Suelle Cariele, que prestou toda atenção e contribuiu para a realização desta pesquisa. Com todo carinho, agradeço, muito obrigada!

Deus, causa primária de todas as coisas, seja louvado.

## Resumo

CÔRTEZ, Thaís Albuquerque. **Sentimento do investidor: índice de confiança do empresário e a sua relação com a taxa de retorno das ações da Bovespa.** Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Suelle Cariele.

João Pessoa: UFPB/DA 2016. 53 p. Relatório de Pesquisa. (Bacharelado em Administração).

As finanças comportamentais surgem com a fragilidade das finanças clássicas em explicar fenômenos recorrentes intrínsecos do fator humano em relação aos investimentos. Nas teorias tradicionais não há espaço para considerar o efeito do sentimento do investidor na precificação das ações, parte do princípio que em mercados competitivos prevalece o investidor racional. Na abordagem comportamental das finanças, observa-se a possibilidade de que o sentimento do investidor possa compor significativamente os resultados, afetando os preços de equilíbrio no mercado. Esta pesquisa tem como objetivo investigar como o sentimento do investidor afeta a taxa de retorno esperada dos ativos financeiros negociados na Bolsa de Valores de São Paulo, tomando como sentimento do investidor o Índice de Confiança do Empresário Industrial e o valor de mercado das ações obtido com o índice IBOVESPA. As séries temporais do período de janeiro de 2010 e setembro de 2016 de ambos os índices foram coletadas e observadas, verificando através de uma regressão linear a relação entre as variáveis. O método dos mínimos quadrados ordinários foi aplicado, obtendo o resultado de que o Índice de Confiança do Empresário Industrial é um fator relevante na taxa de retorno futura das ações da BOVESPA, foi constatada correlação entre eles. A relação entre o sentimento do investidor e a taxa de retorno das ações deve ser investigada mais a fundo no que se dispõem os vários componentes que constroem o índice de sentimento de mercado, observando outras variáveis desse construto.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais, Sentimento do Investidor, Índice de Confiança do Empresário Industrial.

## ABSTRACT

The behavioral finance appears with the classical finance fragility to explain recurring intrinsic phenomena of the human fact in relations to the investments. In traditional theories there is no room to consider the effect of the investor sentiment (on the shares pricing. it assumes that in competitive markets prevails the rational investor. In the behavioral finance approach, there is a possibility that investor sentiment (may affect the market balance. This research aims to investigate how the investor sentiment (affects the expected return rate of financial assets negotiated on the São Paulo Stock Exchange. Taking, having the investor sentiment represented by the Industrial Entrepreneur Confidence Index and the market value of shares obtained with the Ibovespa index. investor sentiment ( the Industrial Manager Index and the market value of actions obtain with IBOVESPA index. The temporal series of January 2010 and September 2016 of both indexes were collected and observed, verifying through a linear regression the relation between variables. The minimum ordinary square method was applied, obtaining the result that the Confidence Index of Industrial Manager is a relevant factor on the future return rate at BOVESPA actions, correlation was found between them. The relation between investor sentiment (and return rate of actions must be investigated deeply with the components that build the market sentiment index. observing other variables of this combination.

Keywords: Behavioral Finance, Investor Sentiment, Industrial Entrepreneur Confidence Index.



## Lista de siglas e abreviações

BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
BSI	Bearish Sentiment Index
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CNI	Confederação Nacional da Indústria
DFA	Teste Dickey Fuller Aumentado
Fecomercio	Federação do Comércio do Estado de São Paulo
Fecomercio –RJ	Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro
FGV	Fundação Getúlio Vargas
HME	Hipótese de Mercados Eficientes
IBOVESPA	Índice BOVESPA
ICC	Índice de Confiança do Consumidor
ICEI	Índice de Confiança do Empresário Industrial
IEC	Índice de Expectativa do Consumidor
INEC	Índice Nacional de Expectativas do Consumidor
IPO	Initial Public Offering
MQO	Mínimo Quadrado Ordinário
PP	Teste Phillips-Perron

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO .....	9
1.2 OBJETIVOS .....	11
1.2.1 Objetivo Geral .....	11
1.2.2 Objetivo Específico .....	11
1.3 JUSTIFICATIVA .....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	13
2.1 DAS FINANÇAS CLÁSSICAS ÀS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS.....	13
2.2 HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES (HME).....	16
2.3 MODELOS CLÁSSICOS DE APREÇAMENTO .....	18
2.4 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS .....	21
2.5 MODELOS COMPORTAMENTAIS DE APREÇAMENTO.....	23
2.6 SENTIMENTO DO INVESTIDOR .....	25
2.7 CONSTRUTO DO SENTIMENTO DO INVESTIDOR .....	26
2.8 SONDAGENS E ÍNDICES DE CONFIANÇA .....	29
2.8.1 Índice de Confiança do Empresário Industrial .....	30
2.9 ÍNDICE DE RETORNO TOTAL DA BM&FBOVESPA.....	31
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	32
3.2 ESTRATÉGIAS DE COLETA E TRATAMENTO DE DADOS .....	33
4. ANÁLISE DE DADOS .....	36
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA .....	36
4.1.1 Evolução do Índice de Confiança do Empresário Industrial .....	36
4.1.2 Evolução do Índice IBOVESPA.....	40
4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	41
4.2.1 Estatística Descritiva dos Índices .....	41
4.2.2 Estacionaridade dos Dados .....	42
4.2.3 Estimação do Modelo .....	44
5 CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS .....	49

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO

Assim como em todas as áreas do conhecimento, a administração financeira exige evolução para a adequação ao mundo contemporâneo. Nas finanças corporativas é possível perceber o desenvolvimento dos métodos, conceitos e conteúdos utilizados com o passar do tempo e momento da economia. Linearmente, destaca-se o fim da era industrial, o surgimento da era da informação e atualmente a era do conhecimento.

Segundo Assaf Neto e Lima (2014), basicamente divide-se as finanças em três segmentos: mercado financeiro, finanças corporativas e finanças pessoais. O mercado financeiro estuda os comportamentos dos mercados, os vários títulos e valores mobiliários e as instituições financeiras desse segmento; as finanças corporativas, os processos e tomadas de decisões das organizações; e recentemente surge as finanças pessoais, que têm grande importância para o estudo dos investimentos e financiamentos das pessoas físicas.

A partir desses estudos do comportamento do investidor, a união entre conceitos econômicos e psicológicos ganhou força e surgiu para as finanças o campo das Finanças Comportamentais, eis que “O conhecimento restrito às técnicas e os instrumentos tradicionais da administração financeira já se mostra insuficiente no atual mundo dos negócios, necessitando o executivo de maior sensibilidade relativa a outros valores e informações estratégicos” (ASSAF NETO; LIMA, 2014, p. 4).

Para a tomada de decisões, o administrador financeiro deve ter uma visão holística interna e externa da empresa, com base em dados e informações do negócio em questão, análise do comportamento do mercado e do desempenho interno da empresa. Nas teorias tradicionais, essa observação do inteiro fica comprometida, já que se fundamenta na racionalidade dos agentes econômicos, não dando relevância necessária ao comportamento do investidor, como observado em leitura dos autores (YOSHINAGA, 2009; ROSS; WESTERFIELD; JORDAN, 2000; ASSAF NETO; LIMA, 2014; ASSAF NETO, 2012).

A área das finanças comportamentais é recente e ainda enfrenta várias questões a serem avaliadas. Nesse contexto, vêm surgindo várias pesquisas (DE LONG et al. 1990 apud YOSHINAGA, 2009; BARBERIS; SHLEIFER; VISHNY 1998 apud YOSHINAGA, 2009; DANIEL; HIRSHLEIFER; SUBRAHMANYAN, 1998 apud YOSHINAGA, 2009) no campo de estudo que visam analisar a efetividade dos novos conceitos, antes desconsiderados pelas teorias

clássicas, como a de Fama (1970, apud YOSHINAGA 2009). “O notável crescimento desta abordagem não-tradicional tem sido motivado, em especial, pela tentativa de explicação satisfatória de fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros e incompatíveis com as previsões dos modelos tradicionais” (YOSHINAGA, 2009, p.15).

A teoria clássica de finanças, ao contrário da comportamental, defende que o que provoca variação no preço dos ativos financeiros são alterações em fluxos de caixas e ou o risco do investimento, ou seja, “o preço de um ativo é o seu valor justo (*fair value*) obtido pelos fluxos futuros esperados de caixa, e descontados a valor presente através de uma taxa de juro que remunera adequadamente o risco” (ASSAF NETO, 2012, p.33). Já para a teoria comportamental, a natureza humana interfere no pensamento do investidor, de forma que aspectos psicológicos e sociológicos, por exemplo, podem influenciar na percepção do indivíduo, afetando seu comportamento na avaliação econômica e contrariando a ideia tradicional de que apenas princípios racionais afetam na tomada de decisão do investidor (ASSAF NETO, 2012).

Em outros termos, a teoria de finanças se funda na premissa de que os indivíduos almejam potencializar a utilidade esperada, enquanto a teoria comportamental tem como sustentáculo a atenção voltada à reação dos indivíduos perante suas decisões financeiras, considerando para tanto o efeito que suas predisposições psicológicas têm sobre seu comportamento (ASSAF NETO, 2012).

Conquanto exista um confronto entre as duas teorias apresentadas, o que se percebe no mercado é a necessidade de identificar quais os fatores, além dos indicados pelas teorias tradicionais, que realmente afetam a decisão do investidor, já que em diversos momentos nota-se que não só a racionalidade prepondera, admitindo-se, portanto, a limitação da teoria clássica, ocasionada principalmente pela natureza humana (ASSAF NETO, 2012).

Partindo da premissa de que o investidor nem sempre se comporta racionalmente, essa pesquisa visa observar o sentimento do investidor, bem como determinar se este afeta o preço no mercado de ações. A variação nos preços dos ativos que não é justificada por alterações em fluxos de caixas futuros e ou no risco do investimento a partir do conteúdo informacional que o investidor dispõe, é entendida como sentimento do investidor Zhang (2008 apud YOSHINAGA, 2009).

Crises como bolhas de internet, ocorridas ao final da década de 1990, em que as ações de empresas altamente arriscadas, especulativas e de tecnologia de difícil avaliação atingiram preços extremamente elevados, sugerem que o sentimento do investidor pode influenciar os preços dos ativos (YOSHINAGA, 2009, p. 16).

Assim, esta pesquisa visa responder ao seguinte problema de pesquisa: **Como o sentimento do investidor afeta taxa de retorno esperada dos ativos financeiros negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa)?**

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Investigar como o sentimento do investidor afeta a taxa de retorno esperada dos ativos financeiros negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa).

### 1.2.2 Objetivo Específico

- Entender as teorias: clássica e comportamental da administração financeira e os modelos de precificação utilizados por essas teorias;
- Compreender os dados coletados do portal da Confederação Nacional da Indústria e do portal da Bolsa de Valores de São Paulo;
- Correlacionar os dados a partir de indicações estatísticas;
- Observar se há relação entre o sentimento do investidor e a taxa de retorno esperada dos ativos financeiros negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBovespa).

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Com a necessidade de estudos nessa área do conhecimento, a investigação levará em consideração as teorias, modelos de precificação e índices que interfiram na decisão do investidor no mercado brasileiro, mais especificamente na compra de ações no mercado de capitais deste país. Dessa forma, servir-se-á de acervo bibliográfico reconhecido, dados, informações e levantamentos estatísticos de portais especializados no assunto.

O estudo a ser desenvolvido, além de oferecer contribuição à comunidade acadêmica - a quem interessa realização de novas pesquisas nesse recente campo das finanças comportamentais -, também tem grande importância para a sociedade do Brasil, em que se observa uma economia marcada por alta complexidade (ASSAF NETO, 2012), devido aos seus riscos, taxas de juros, cargas tributárias

elevadas, baixo volume de crédito a longo prazo, intervenções nas regras de mercado da economia e comportamento das taxas de inflação, elementos que, somados, representam desafios para o crescimento econômico desta nação, razão pela qual se exige um conjunto de ajustes e reflexões.

A pesquisa busca a compreensão do investidor individual e institucional brasileiro, avaliando seu comportamento e o relacionando com retorno total dos ativos, a fim de atestar os desvios de apreçamento causados pelo sentimento do investidor.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 DAS FINANÇAS CLÁSSICAS ÀS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS**

Historicamente, a evolução das finanças das empresas se iniciou, principalmente, a partir dos anos 20 do século XX. Nesse momento, a área financeira já era um campo independente de estudo, que veio se aprimorando à medida que os negócios e as operações de mercado se tornaram mais complexos.

Até a crise econômica de 1929/1930, os aspectos externos das empresas eram predominantes nos conceitos, o que é conhecido como a abordagem tradicional das finanças, conforme afirma Assaf Neto (2008). Para o autor, essa abordagem centrava-se primordialmente nos instrumentos e procedimentos do mercado financeiro voltados à captação de recursos, e as preocupações do administrador financeiro eram voltadas para os fornecedores de capitais, nas práticas disponíveis de levantamento de recursos, como acionistas, banqueiros e poupadores.

Logo após, com o surgimento das teorias administrativas de Taylor, Fayol e Ford, as empresas passaram a direcionar suas preocupações para aspectos internos, voltados para a estrutura organizacional, o que se reforçou devido à depressão de 1929/1930, voltando-se as atenções para a liquidez e solvência das empresas (ASSAF NETO, 2008).

A partir da década de 40, até o meio dos anos 50, de acordo com Assaf Neto (2008), o foco volta a ser centrado em decisões externas, observando o aplicador de recursos e não havendo destaque para as decisões internas. Desde então, ainda na década de 50, deu-se ênfase aos investimentos empresariais e à geração de riqueza, contexto em que o enfoque era dado tanto à alocação de recursos como também às fontes de financiamento. Nesse ambiente, o destaque foi o surgimento de dois importantes conceitos financeiros: retorno do investimento e o custo de capital, evidenciando a interdependência destes. Desse modo, o estudo pertinente a ativos, passivos e balanços das empresas tomou seguimento, dando início às finanças modernas. “Duas correntes são a base das finanças modernas, uma inaugurada por Modigliani e Miller (1958), chamada de finanças corporativas, e a outra, iniciada por Markowitz (1952) e direcionada aos estudos de portfólio (carteira) e de risco e retorno” (ASSAF NETO; LIMA, 2014, p.6).

Assaf Neto e Lima (2014) definem Portfólio, ou carteira, como o conjunto de bens financeiros - tais como ações, títulos de renda fixa, imóveis, moedas, entre outros - de propriedade de um investidor (pessoa física ou jurídica).

Modigliani e Miller (1958 apud ASSAF NETO; LIMA, 2014) demonstram que o valor de uma empresa não se relaciona à sua estrutura de capital, ou seja, o valor de mercado de uma empresa independe da forma como ela é financiada ou como paga dividendos aos seus acionistas. A gestão de risco se iniciou a partir da Teoria de Portfólio de Markowitz, com a qual se difundiu a noção de que um investidor deve formar um portfólio com base em seu retorno esperado e na variância dos retornos (risco), de forma a maximizar o retorno e minimizar os riscos. A relação risco-retorno de um investimento é obtida por meio da diversificação de ativos com reduzido nível de covariância, como citado por Assaf Neto e Lima (2014).

A covariância, assim como a correlação, são medidas estatísticas que indicam como duas variáveis se relacionam entre si. Ou seja, quando o preço de um ativo se eleva, como se comporta o do outro. Se um acompanhar a subida do outro, diz-se que a covariância é positiva, denotando risco maior para a carteira; caso contrário, tem-se uma covariância negativa, reduzindo o risco de perda pelo comportamento inverso de um ativo em relação ao outro. Por exemplo, é esperado que diante de uma subida nas taxas de juros de mercado, os índices de bolsa de valores sofram uma desvalorização. Assim, um investidor que possua ações de alguma forma contrabalanceada pela subida dos juros. Se possuísse somente ações (covariância positiva), não teria como diversificar seu risco (ASSAF NETO; LIMA, 2014, p. 7).

Dessa forma, Markowitz (1952 apud ASSAF NETO; LIMA, 2014) entende que os investidores devem formar seus portfólios seguindo o equilíbrio de risco-retorno, e não observando apenas o retorno esperado. Segundo Weston e Brigham (2004), risco é a possibilidade de que algum acontecimento desfavorável venha a acontecer, sendo o risco do investimento relativo à probabilidade de efetivamente se ganhar menos que o retorno esperado – quanto maior a possibilidade de retornos baixos, mais arriscado o investimento. Ainda para os mencionados autores, a taxa de retorno é o que se espera obter de um investimento.

Assaf Neto e Lima (2014) argumentam que, na administração financeira, um investimento deve ser avaliado de acordo com o risco e o retorno em diversificada carteira de ativos, não predominando a preocupação com o desempenho isolado de um ativo.

Em mesma linha de raciocínio, Sharpe (1964 apud ASSAF NETO; LIMA, 2014), desenvolveu o CAPM, *Capital Asset Pricing Model*, ou Modelo de Precificação de Ativos, que permitiu que se



chegasse ao retorno mínimo exigido por um investimento, baseado no risco. Assim, por esse modelo, é possível mensurar a taxa de retorno que remunera o risco envolvido na decisão.

Continuando o contexto histórico, a partir da década de 70, com a recessão mundial do pós-guerra, a crise do petróleo e a queda da bolsa de Nova York, foi ampliado o ambiente de risco e incerteza. Houve então a retomada dos modelos quantitativos, como o de Markowitz. Nessa década, a teoria da Eficiência dos Mercados ganhou relevância com Eugene Fama, sendo uma das mais importantes contribuições deste período, dando forma aos alicerces das finanças clássicas. Como afirma Ross (2002 apud YOSHINAGA, 2009), as duas bases das finanças clássicas são: os mercados eficientes e a teoria de apreçamento de ativos; e a não arbitragem, que dificultaria retornos anormais em mercados financeiros.

Segundo Assaf Neto e Lima (2014), na década de 80 o cenário econômico norte-americano teve a adoção de uma política monetária restritiva, fazendo com que as taxas de juros internacionais aumentassem, o que dificultou os pagamentos das dívidas adquiridas nos anos 70. Nesse momento, o mercado apresentava excessiva liquidez no sistema financeiro mundial, o que incentivou os bancos internacionais a concederem muitos financiamentos a projetos de investimento para países em desenvolvimento. Em destaque nesse contexto financeiro, surgiu o modelo de precificação de opções de Black e Scholes. “Opções são contratos (derivativos) que oferecem ao seu titular a opção (direito) de comprar ou vender um ativo em certa data futura, e a um preço previamente estabelecido. No contrato de opção não há obrigação de compra e venda, e sim o direito (opção) do investidor” (ASSAF NETO; LIMA, 2014, p. 8).

De 1990 ao início do século XXI, houve aumento na globalização da economia, desenvolvendo o fluxo internacional de capitais. Com as economias interligadas, a interdependência dos países abriu a possibilidade de um colapso econômico em uma parte, determinando um contágio aos demais interligados. Isso levou a atenção para os riscos, incentivando a utilização de modelos e estratégias mais sofisticadas de avaliação e gestão de risco. Foi difundida também a ideia de que o valor econômico de uma empresa é formado pela soma do valor de seus ativos tangíveis e intangíveis (ASSAF NETO; LIMA, 2014). Ainda com base nos referidos autores, a validade do CAPM e da Hipótese de Eficiência do Mercado (HME) ganhou destaque nos anos 90.

Na atualidade, a relevância dos estudos procura relacionar o comportamento humano aos conceitos econômicos já difundidos, para a compreensão da influência do fator humano nas decisões financeiras, chegando então ao novo ramo de pesquisa chamado de finanças comportamentais, campo

de estudo em que está inserida a presente pesquisa. Na definição de Camarero (2003 apud YOSHINAGA, 2009), a linha de pesquisa comportamental em economia e finanças surgiu da necessidade de abrandar a premissa da racionalidade perfeita, imposta pelas teorias tradicionais. “As finanças comportamentais estudam a influência da psicologia no comportamento dos investidores. As atitudes dos agentes econômicos são muitas vezes conflitantes com aquelas propostas pela teoria de finanças, que preconiza a racionalidade da decisão e a busca da maximização da utilidade esperada” (ASSAF NETO, 2012, p. 31).

Assim, chegamos ao contraponto entre as finanças clássicas e as finanças comportamentais: a racionalidade dos agentes econômicos. Yoshinaga (2009) define investidores racionais como aqueles cujas decisões de investimento objetivam a maximização da utilidade esperada, calculada com uso de probabilidades subjetivas, estando a racionalidade presente no fato dos investidores conseguirem calcular precisamente estas probabilidades de maneira não enviesada.

Segundo Assaf Neto (2012), o pressuposto da total racionalidade dos indivíduos é baseado nos fundamentos da eficiência de mercado, segundo os quais os preços dos ativos negociados no mercado expressam seu valor justo, ao passo que os preços formados no mercado incorporam todas as informações disponíveis e constituem a melhor estimativa dos valores dos ativos negociados. Dessa maneira, para melhor compreensão da racionalidade dos investidores na teoria das finanças clássicas, é imprescindível o detalhamento da Hipótese de Mercados Eficientes (HME) e os modelos clássicos de apreamento, como descrito adiante.

## 2.2 HIPÓTESE DE MERCADOS EFICIENTES (HME)

Carmona (2009) faz o seguinte questionamento: a análise do comportamento de preços no mercado acionário poderia fornecer informações capazes de possibilitar ganhos acima de patamares relevantes ao investidor de ações? Louis Bachelier (1900 apud Carmona 2009), em sua dissertação intitulada “A teoria da especulação”, afirmava que passado, presente e futuro estão refletidos nos preços presentes. Concordando, Assaf Neto e Lima (2014, p. 424) aduzem que “projeções que venham a ser efetuadas com relação a determinado cenário futuro no mercado, devem incorporar novas informações esperadas, e não somente se basear em dados do passado”. Bachelier (1900 apud Carmona, 2009) esteve à frente de seu tempo ao escrever essa teoria, porém a falta de compreensão, na época, culminou em seu esquecimento.

Décadas se passaram e Maurice Kendall (1953 apud CARMONA, 2009) analisou a evolução temporal de variáveis econômicas buscando identificar padrões de comportamento. No entanto, ele não chegou a qualquer resultado a não ser o de que as ações seguiam um caminho aleatório. Em seguida, Fama (1970 apud Carmona, 2009) revisou a literatura sobre o comportamento do preço das ações e formulou a Hipótese dos Mercados Eficientes, concluindo não ser possível atingir ganhos acima do esperado.

Carmona (2009), baseado na HME, afirma que se Kendall, em sua pesquisa, tivesse deduzido uma previsibilidade no mercado e fosse à busca da compra de ações de baixo custo com iminência de alta de preços, visando ganhos elevados, logo, ele se depararia com a ideia de arbitragem, prevaleceria a lei da oferta e da procura e em um curto prazo de tempo essas ações atingiriam preços altos. Em outras palavras, se houver a possibilidade de ganhos acima do esperado, a arbitragem irá se encarregar de equilibrar o mercado.

De acordo com Fama (1970 apud YOSHINAGA, 2009), em um mercado eficiente os preços dos ativos sempre refletem completamente toda a informação disponível:

A HME pressupõe que não deve existir nenhum padrão sistemático de comportamento para mudanças nos preços. Se houvesse algum padrão recorrente de qualquer tipo, investidores poderiam reconhecê-lo e usá-lo para prever o comportamento futuro deles. Caso isso fosse possível, haveria a possibilidade, para aqueles que identificaram esses padrões, de conseguirem retornos anormais. No entanto, de acordo com a HME, a simples tentativa de usar tais padrões sistemáticos faria com que eles fossem eliminados (YOSHINAGA, 2009, p. 25).

O argumento de racionalidade do mercado – usado por muitos financistas, como salienta Yoshinaga (2009) – sustenta que todas as informações estão ao alcance do investidor e devem ser utilizadas para a tomada de decisão, e mesmo que parte dos agentes econômicos atue de forma irracional, a HME prevalecerá. Ainda segundo Yoshinaga (2009), esse argumento está fundamentado em duas assertivas: (i) se houver um desvio dos preços dos ativos em relação aos seus valores corretos, cria-se uma oportunidade atrativa de lucros; (ii) agentes racionais aproveitarão rapidamente essa oportunidade, conduzindo os preços de volta aos seus valores de equilíbrio, mecanismo este que corrige as distorções do mercado - é a chamada arbitragem.

Carmona (2009) aduz que, no mercado eficiente, os investidores não devem esperar obter retorno maior que o justo para o risco assumido.

Um mercado eficiente é definido como um mercado onde há um grande número de agentes econômicos racionais, maximizador do lucro em competição ativa, com cada agente tentando prever o valor futuro do mercado de cada derivativo, e onde as informações correntes importantes são disponíveis livremente entre os participantes (CARMONA, 2009, p. 126).

Em relação à racionalidade, Rubinstein (2001 apud YOSHINAGA, 2009) sugere três categorias de racionalidade dos mercados: (i) mercados maximamente racionais, em que todos os agentes são racionais, e como consequência, as transações no mercado seriam frequentes; (ii) mercados racionais, em que os preços são definidos como se os investidores fossem todos racionais; (iii) mercados minimamente racionais, em que se aceita a hipótese de que os mercados não são racionais, mas ainda assim, não há oportunidades de retornos anormais para os investidores racionais.

De acordo com esse raciocínio, Alchian (1950 apud YOSHINAGA, 2009) afirma que os investidores não racionais se autodestroem realizando transações excessivas, sendo punidos com os elevados custos de transação; automaticamente, permanecerão no mercado apenas os investidores racionais. A racionalidade dos agentes econômicos fundamenta as bases das teorias clássicas de finanças e se tornou tema de discussão para as novas teorias, assunto a ser abordado mais adiante, quando da exposição dos modelos comportamentais.

## 2.3 MODELOS CLÁSSICOS DE APREÇAMENTO

Existem diversos modelos de precificação de ativos financeiros, sendo um dos mais importantes e utilizados o *Capital Asset Pricing Model*, também conhecido como CAPM ou Modelo de Precificação de Ativos de Capital. Segundo Carmona (2009), esse modelo é aplicado para definir o quanto se deve exigir de retorno em um determinado investimento, levando em consideração os princípios básicos adotados pelo mercado: quanto maior for o risco de um investimento, maior deve ser o retorno exigido - esse princípio básico é mais antigo que o próprio CAPM.

Tal modelo é baseado na noção de que um investidor racional possui aversão ao risco, e “essa aversão não quer dizer que o investidor nunca se dispõe a correr riscos, o correto é que ele pode aceitar efetuar investimentos arriscados, desde que tenha possibilidade de obter maiores ganhos” (CARMONA, 2009, p. 150). O CAPM adota o pressuposto de aversão ao risco, como também o conceito de taxa livre de risco, em que representa um investimento de risco tão baixo, que os modelos de precificação consideram possuir risco zero. Em Sanvicente e Mellagi (1996) encontram-se as hipóteses para o desenvolvimento do CAPM definidas por Makowitz:

1. Os investidores preocupam-se apenas com o valor esperado e com a variância da taxa de retorno;
2. Os investidores têm preferência por retorno maior e por risco menor;
3. Os investidores desejam ter carteiras eficientes: aquelas que dão máximo retorno esperado, dado o risco, ou mínimo risco, dado o retorno esperado;
4. Os investidores estão de acordo quanto às distribuições de probabilidades das taxas de retorno dos ativos, o que assegura a existência de um único conjunto de carteiras eficientes.

Esse modelo descreve como o mercado e o indivíduo comparam retorno esperado e risco, mas não como chegar a um preço de equilíbrio. Para isso, ainda segundo Sanvicente e Mellagi (1996), Sharpe elaborou as seguintes hipóteses adicionais:

1. Os ativos são perfeitamente divisíveis;
2. Há um ativo sem risco, e os investidores podem comprá-lo e vendê-lo em qualquer quantidade;
3. Não há custos de transação ou impostos, ou, alternativamente, eles são idênticos para todos os investidores.

A partir de Carmona (2009), pode-se extrair o retorno a ser exigido para um investimento, o que é determinado pela equação fundamental: Retorno exigido = Retorno do ativo livre de risco + Prêmio por risco. Entretanto, a maior dificuldade se encontra em mensurar o risco de cada investimento e definir qual será o respectivo prêmio. Para isso, ainda segundo Carmona (2009), tem-se a fórmula:  $RE = RF + b (RM - RF)$ , em que RE é o retorno exigido, RF o retorno livre de risco, RM o retorno médio do mercado, e o b (beta) a medida de risco.

O CAPM é bastante utilizado nas várias operações do mercado de capitais, participando do processo de avaliação de tomada de decisões em condições de risco. Por meio do modelo, é possível também apurar-se a taxa de retorno requerida pelos investidores. O coeficiente beta, medida obtida do modelo, indica o incremento necessário no retorno de um ativo de forma a remunerar adequadamente seu risco sistemático (ASSAF NETO, 2012, p. 261).

De acordo com Assaf Neto (2012), num primeiro momento, o modelo permite determinar, de maneira consciente com o retorno esperado, o risco de um ativo. O retorno de um ativo é formado pela taxa livre de risco mais um prêmio de mercado. No segundo momento, o modelo permite o cálculo do risco de uma carteira, obtido pela média ponderada dos betas de cada componente da carteira.

Apesar da reconhecida importância desse modelo e da sua ampla aceitação entre os analistas financeiros, o CAPM traz dúvidas com relação à sua eficácia. Conforme declara Assaf Neto (2012), as divulgações de estudo de mercado apontam para uma baixa relação entre os retornos históricos das ações e suas medidas de betas de mercado. Por outro lado, estudos em outros contextos apontam uma relação mais consistente entre o coeficiente beta e o retorno de uma ação. Como alternativa menos questionável, vêm surgindo outros estudos de modelos de precificação, sendo um dos mais divulgados atualmente o *Arbitrage Pricing Theory* (APT), desenvolvido por Ross (1976 apud YOSHINAGA, 2009), conhecido como o modelo dos múltiplos betas.

Enquanto o CAPM adota o beta do mercado como todo, o APT avalia a relação risco-retorno de um ativo mediante a série de fatores sistemáticos. De forma mais específica, o APT encara o risco de maneira mais ampla, gerado por uma série de fatores conjunturais e, mesmo, setoriais (ASSAF NETO, 2012, p. 285).

De acordo com Yoshinaga (2009), essa linha de pesquisa deu início a outros trabalhos tentando identificar evidências entre a relação de risco e retorno dos ativos. Dessa forma, pesquisadores iniciaram a constatação de anomalias do CAPM, buscando comprovar a influência de outras variáveis além do beta no retorno da empresa, como por exemplo, o tamanho da empresa, BANZ (1981 apud YOSHINAGA, 2009).

Apesar das dúvidas deixadas pelas teorias clássicas de finanças sobre modelos de precificação tradicionais, em que fica demonstrada a racionalidade dos agentes econômicos, esses ainda possuem significativa vantagem por conta da sua maneira simplificada e facilidade de modelagem do ponto de vista do pesquisador. Isso não significa, porém, que não devam existir estudos de observação do comportamento do mercado para testar as hipóteses lançadas até então, o que deu espaço para o surgimento das finanças comportamentais. Como sugerido por Yoshinaga (2009, p. 30):

Se as teorias baseadas no agente racional apresentadas até então fossem capazes de explicar satisfatoriamente os mais importantes fenômenos investigados pela literatura de finanças, não haveria razão para se questionar os fundamentos e propor abordagens alternativas. Dentro deste contexto, houve crescimento das pesquisas que tentam atestar a influência de variáveis comportamentais relacionadas a modelos tradicionais de finanças, dando origem as finanças comportamentais.

## 2.4 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

De acordo com Assaf Neto (2012), as finanças comportamentais estudam a influência da psicologia no comportamento dos investidores, sob o aspecto de que as atitudes dos investidores não parecem estar alinhadas às ideias da teoria tradicional, que tem como premissa a racionalidade dos agentes econômicos. Pesquisas de dois psicólogos israelenses, Daniel Kahneman e Amos Tversky, citados por Yoshinaga (2009), sobre como as pessoas escolhem em condições de incerteza, levaram ao desenvolvimento dessa linha de pesquisa comportamental, em meados da década de 60.

As finanças comportamentais, para Diamond e Vartianen (2007 apud YOSHINAGA, p.1, 2009), pretendem incorporar atributos relevantes do comportamento humano normalmente ignorados na teoria tradicional. Como visto em Assaf Neto (2012) e Yoshinaga (2009), a teoria comportamental questiona o pressuposto da racionalidade dos agentes, segundo o qual o preço de um ativo e seu valor justo são obtidos pelos fluxos futuros esperados de caixa e descontados a valor presente por meio de uma taxa de juros que remunera adequadamente o risco. Ademais disso, a teoria supramencionada também contesta a arbitragem, que equilibra as taxas de retorno e a premissa dos mercados eficientes.

O pressuposto da racionalidade dos agentes - segundo o qual o preço de um ativo e seu valor justo, obtido pelos fluxos futuros esperados de caixa e descontado a valor presente por meio de uma taxa de juros que remunera adequadamente o risco - e a arbitragem, que equilibra as taxas de retorno e a premissa dos mercados eficientes, são questionados pela teoria comportamental, como visto em Assaf Neto (2012) e Yoshinaga (2009).

Shleifer (1997 apud YOSHINAGA, 2009) afirma que a arbitragem é limitada ao se deparar com os investidores menos racionais se relacionando com investidores racionais, observando que estes racionais podem enfrentar dificuldades para desfazerem as distorções provocadas por aqueles menos racionais. Segundo Lee, Shleifer e Thaler (1991 p. 81 apud YOSHINAGA, 2009) “essas restrições levam os investidores a encurtarem o horizonte da análise de investimento e se preocuparem com o preço de revenda da ação, e não apenas com o valor do seu fluxo de dividendos”.

Yoshinaga (2009) afirma que a psicologia descreve com mais detalhes os possíveis desvios da racionalidade pura, que podem responder por essas distorções. Para Thaler e Barberis (2003 apud YOSHINAGA, 2009), evidências sugerem que os agentes são capazes de cometer certa variedade de erros sistemáticos, bem como que as distorções oriundas desses erros têm importantes implicações econômicas. Logo, desvios em relação ao comportamento racional devem ser incorporados à análise econômica. Assaf Neto (2012) afirma que os investidores, ao atuarem no mercado financeiro,

costumam cometer erros geralmente determinados por desvios e interferências em sua conduta racional. Alega ainda que a postura do investidor em relação ao risco é um dos fundamentos das finanças comportamentais e, conforme sugerido, os indivíduos costumam apresentar maiores sofrimentos com perdas financeiras do que com alegrias com ganhos equivalentes. Em outros termos, a dor da perda apresenta-se mais intensa do que o prazer do ganho, dando luz ao modelo de comportamento dos investidores avessos ao risco, a ser descrito mais a diante.

Para Yoshinaga (2009), essas lacunas encontradas nas teorias tradicionais não querem dizer que sua validade tenha sido extinta, mas sim que se deve evoluir e tentar incorporar variáveis, até então desconsideradas, que se mostrarem relevantes nas pesquisas. Observando teorias clássicas, Yoshinaga (2009) demonstra que as finanças comportamentais sofrem críticas, expondo o fato de que ainda que existam investidores não racionais no mercado, a eficiência deste estaria garantida devido à presença dos arbitradores de mercado financeiro, agentes que ao notarem diferenças entre o preço de uma ação e seu valor fundamental, agirão para que os desvios sejam rapidamente corrigidos.

Dessa forma, Rubinstein (2001 apud YOSHINAGA, 2009) afirma que a condição de racionalidade total não precisa ser necessariamente cumprida para que se garanta o bom funcionamento do mercado, declarando que mesmo que não se possa garantir o apreçamento correto, as possibilidades de obter ganhos anormais ainda não existiriam, pois seriam rapidamente eliminadas pelos arbitradores.

Yoshinaga (2009, p. 33) menciona que a proposta dos estudiosos das finanças comportamentais é justamente incorporar outros fatores que expressem parte do comportamento na teoria clássica de finanças, citando os autores Mandelbrot e Hudson (2004 apud YOSHINAGA, 2009). Tais autores mostram que nas teorias clássicas - muitas vezes vistas como absurdas se analisadas isoladamente - uma das premissas contestadas é a de que os investidores têm expectativas homogêneas e os mesmo objetivos de investimento, desejando investir pelo mesmo prazo.

Ainda para Yoshinaga (2009), isso seria o mesmo que supor que as mesmas informações seriam dadas ao mesmo tempo sobre uma empresa, e que as pessoas declinariam da mesma forma, culminando com a noção de Mullainathan e Thaler (2000 apud YOSHINAGA, 2009), segundo a qual as evidências apontam que as ideias dos economistas das teorias clássicas são, ironicamente, otimistas em excesso.

Baker e Wurgler (2007 apud YOSHINAGA, 2009) sustentam que as finanças clássicas não preveem espaço para o sentimento dos investidores. Para Yoshinaga (2009), considerando a premissa



da homogeneidade dos investidores, não deveriam existir diferentes perfis no mercado, o que é irreal, dado os diversos tipos de investidores. Afirmar que as expectativas dos investidores são homogêneas facilita a formulação matemática dos modelos, quando se aumenta a quantidade de tipos de investidores. Mesmo que sejam apenas dois investidores, a teoria deve explicar a escolha de cada um deles, formalizando a justificativa do seu comportamento – e é isso que buscam as finanças comportamentais.

## 2.5 MODELOS COMPORTAMENTAIS DE APREÇAMENTO

Conhecer quais fatores influenciam no preço dos ativos é um dos principais desafios das finanças, segundo Yoshinaga (2009). Estudos relevantes nessa área (DE BONDT; THALLER, 1985, 1987 apud YOSHINAGA 2009; JEGADEESH; TITMAN, 1993; ELTON; GRUBER; BUSSE, 1998, apud YOSHINAGA 2009) demonstram que a irracionalidade pode influenciar significativamente o preço dos ativos. Os modelos comportamentais almejam explicar a irracionalidade dos agentes. “A psicologia desempenha um papel fundamental, ao fornecer o embasamento teórico que explica os vieses cognitivos que influenciam as preferências, o comportamento e as decisões das pessoas” (YOSHINAGA, 2009, p. 37).

De Bondt e Thaler (1985 apud YOSHINAGA, 2009) evidenciaram o desvio do preço dos ativos causados pela reação exagerada dos indivíduos às notícias recebidas, elevando o preço para patamares que não seriam explicados por parâmetros essencialmente racionais. Para Yoshinaga (2009), os vieses psicológicos podem explicar essa reação como a heurística da representatividade, a qual é utilizada como forma de simplificar a análise dos problemas, como a chamada sobrereação. Exemplificando, o investidor acaba por avaliar positivamente uma ação por acreditar que a empresa que apresenta determinado atributo - tais como práticas de responsabilidade social, governança corporativa – é sempre uma empresa rentável.

Dessa forma, ainda para Yoshinaga (2009), o investidor, ao receber uma notícia positiva sobre uma empresa, tende ao otimismo excessivo, elevando os preços para níveis acima do que seria o seu valor fundamental. Em seguida, ao se perceber o otimismo em demasia, os preços tendem a cair para corrigir o desvio.

Analogamente, a autora diz que dada uma notícia ruim, o pessimismo também exagerado pode levar a uma queda brusca nos preços, seguida então por um aumento para corrigir o excesso de desvalorização além do valor fundamental.

Por outro lado, existe a vertente de estudos que avalia o evento chamado subreação, que Yoshinaga (2009) define como sendo a demora na incorporação das informações por parte dos investidores, o que leva a uma lenta mudança de preços dos ativos. Diversamente, temos a sobrereação, que se caracteriza pela tendência que as ações que têm a permanecer em alta, assim como as que estão em queda tendem a permanecer em queda.

O viés psicológico, nesse caso, é o de conservadorismo, que ainda segundo a autora consiste em supor que as pessoas, uma vez definidas suas impressões, demoram a mudar de opinião diante das evidências, permanecendo céticos a novas informações e somente se atualizando gradualmente. O desafio para acadêmicos e defensores das finanças comportamentais é justamente explicar a formação desses fenômenos relacionados às crenças dos investidores.

Assaf Neto (2012) comenta ainda sobre outros padrões de comportamento dos investidores avessos ao risco, tais como o fato de os investidores serem relutantes em vender ações por um preço inferior ao valor de compra, o que enseja uma propensão a manter os papéis por longo prazo, mesmo cientes de que essa posição potencialmente prejudicará a sua liquidez ou impedirá a realização de novos investimentos mais lucrativos com o dinheiro. Segundo o autor, isso representa um conservadorismo acentuado, e esse medo da perda acaba por levar o investidor a adotar medidas com as quais se sintam mais protegidos, como a preferência por aplicar em ações de empresas de primeira linha (blue chip).

Ainda para Assaf Neto (2012), a postura de aversão ao risco da linha das finanças comportamentais contraria as teorias clássicas como a Teoria da Utilidade, que pressupõe que os investidores agem de maneira totalmente racional, evidenciando o papel importante da psicologia para avaliar o comportamento dos investidores. O mesmo autor cita ainda o modelo comportamental de arrependimento e insatisfação, em que a dor da perda é tão forte para os investidores que, a partir desta, o indivíduo é induzido a um comportamento mais conservador, que não atende à maximização de lucro, premissa das teorias tradicionais.

Por fim, Assaf Neto (2012) menciona outro modelo de comportamento observado, a saber, o de investidores bastante confiantes, em que o processo de avaliação de um investimento sugere uma dificuldade na análise das informações disponíveis e na definição da decisão a ser tomada. O investidor com excesso de confiança pode ter superestimação da sua capacidade de avaliar e, como consequência, tomar uma decisão equivocada, que se manifesta geralmente em forma de perdas e na assunção de riscos exagerados.

Com excesso de confiança, os investidores não avaliam os riscos adequadamente, em razão da crença de que são vencedores no mercado, o que leva ao otimismo exacerbado e à subestimação do risco. Dessa forma, fica explícita a necessidade de novas descobertas nos modelos de precificação existentes e a importância do fator humano no comportamento dos mercados financeiros.

## 2.6 SENTIMENTO DO INVESTIDOR

A princípio, o que se observa na literatura de finanças sobre sentimento do investidor é que este não é definido de maneira consensual. No entanto, é seguida uma mesma linha de pensamento que sugere que o sentimento do investidor tem influência na oscilação de preço das ações, além do seu valor fundamental.

Conforme definição de Zhang (2008 apud YOSHINAGA, 2009), o sentimento do investidor corresponde a todas as crenças errôneas que influenciam os investidores quanto ao preço dos ativos. Já para Zweig (1973 apud YOSHINAGA, 2009), ele está relacionado aos vieses cognitivos dos investidores.

O surgimento de bolhas especulativas é uma influência do sentimento do investidor para Smidt (1968 apud YOSHINAGA, 2009). Lee, Shleifer e Thaler (1991 apud YOSHINAGA, 2009) afirmam que o sentimento do investidor é um componente de suas expectativas em relação aos retornos dos ativos que não são justificados pelo preço fundamental. Alinhado a esses pensamentos, Shiller (1984 apud YOSHINAGA, 2009) entende que é comum que o comportamento dos investidores leve a flutuações nos preços dos ativos, sem a justificativa de qualquer embasamento lógico. “Sentimento, de maneira geral, pode ser definido como uma crença sobre os fluxos de caixa futuros e riscos do investimento que não são racionalmente justificáveis a partir do conteúdo informacional que o investidor dispõe” (YOSHINAGA; CASTRO, 2009, p. 1).

Na hipótese de mercados eficientes, as expectativas dos investidores são homogêneas, mas para Baker e Wurgler (2006 apud YOSHINAGA, 2009) isso ocorre de maneira contrária quando se leva em consideração o sentimento do investidor, já que, para eles, os investidores não possuem expectativas homogêneas, afirmando assim que esse é o principal responsável pelas oscilações de preços, gerando dificuldade de avaliação das empresas para o mercado.

Com base nessas teorias, Yoshinaga (2009) afirma que empresas sem um histórico de lucros, ou sem uma aparente apresentação de crescimento, estão mais vulneráveis às influências do sentimento do investidor, em que ele tem uma percepção superestimada ou supraestimada, variando o

preço de suas ações a um valor muito elevado ou muito baixo, de acordo com suas percepções e expectativas.

A autora defende que empresas com apresentação estável, amplo histórico de lucro e pagamentos constates de dividendos estão menos vulneráveis à especulação relacionada ao sentimento do investidor.

Segundo a autora, entretanto, a questão de como o sentimento dos investidores afeta os preços ainda enseja opiniões diversas, dividindo-se em duas possibilidades de desvios: a primeira é sobre os indivíduos usarem corretamente as informações erradas, e a outra diz respeito aos indivíduos utilizarem as informações corretas de maneira equivocada. A autora conclui que a primeira alternativa indica que investidores ajustam suas crenças de acordo com os ruídos do mercado, enquanto que a segunda sugere que os investidores fazem uso limitado de ferramentas estatísticas.

Destarte, a medição do sentimento se revela de maneira complexa, em que os autores sugerem levar como fatores as variáveis que influenciam no sentimento. Para Hair Jr (1998 apud YOSHINAGA, 2009, pag. 40), “o construto ou variável latente não pode ser diretamente medida, mas pode ser representada ou medida por uma ou mais variáveis”. Assim, segundo Yoshinaga (2009), os autores propõem algumas medidas para mensurar o conceito de sentimento, por meio de pesquisa direta ou variáveis secundárias, detalhadas a seguir.

## 2.7 CONSTRUTO DO SENTIMENTO DO INVESTIDOR

Para a formação do sentimento do investidor, Yoshinaga (2009) sugere que algumas medidas são utilizadas para mensurar o conceito de sentimento, por meio de pesquisa direta ou variáveis secundárias. Dessa forma, a pesquisa de opinião é uma maneira de se medir, criando índices de opiniões dos participantes do mercado financeiro.

Segundo a mesma autora, uma das pesquisas de sentimento mais conhecidas é a chamada *US Advisors' Sentiment*, publicada semanalmente pela empresa *Investors Intelligence* desde 1963, em que reporta opiniões dos investidores sobre o mercado feitas por analistas de investimento independentes, elaborada sob a forma de relatório e levantando o percentual de expectativas de baixas, altas e manutenção de preços.

Ainda de acordo com Yoshinaga (2009), outro índice conhecido é o chamado *Bearish Sentiment Index* (BSI), que mede a proporção de analistas de mercado que estão pessimistas quanto

aos preços futuros em relação ao total de opiniões levantadas. Assim, o índice reflete o pessimismo dos analistas, medido em cada instante, considerando o tempo como variável.

Outros índices construídos a partir de opiniões dos indivíduos são os índices de confiança do consumidor. A autora afirma que estes são elaborados a partir de respostas sobre expectativas futuras em função do nível de gastos, observados os impactos do consumo sobre a demanda agregada e demonstrando, além disso, o otimismo dos participantes de mercado em relação ao desempenho da economia.

No Brasil, Yoshinaga (2009) elenca o Índice de Confiança do Consumidor (ICC) da Federação do Comércio do Estado de São Paulo (Fecomercio), o Índice de Expectativas do Consumidor (IEC) da Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro (Fecomercio - RJ), o Índice Nacional de Expectativas do Consumidor (INEC) da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a sondagem de Expectativas do Consumidor (INEC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Fisher e Statman (2003 apud YOSHINAGA, 2009) avaliam a relação dos índices de confiança do consumidor e o sentimento do investidor. Observam que, teoricamente, não haveria previsão do desempenho das ações a partir do grau de confiança do consumidor, visto que as variações de mercado de ações ocorrem antes das mudanças macroeconômicas. Já para Otto (1999 apud YOSHINAGA, 2009), os retornos elevados das ações podem influenciar a confiança do consumidor.

Para Yoshinaga (2009), as pesquisas de opinião dos investidores como um todo deveriam ser as melhores medidas disponíveis, uma vez que seriam medidas explícitas de sentimento. Não obstante, esses dados são vistos pela comunidade acadêmica com receio, em função da diferença entre o que é respondido e a forma como os investidores se comportam na realidade. Ademais disso, se fazem presentes os obstáculos comuns da pesquisa, como amostra selecionada, quantidade de respondentes, critérios de formulação das perguntas, entre outros desafios.

Em face dessas lacunas deixadas pelas pesquisas de opinião, outra forma de lidar com esse conceito de sentimento do investidor se dá por meio de variáveis latentes. Considerando que o sentimento é um construto teórico, a observação de fatores que interfiram é comum nas ciências sociais, conforme mencionado por Yoshinaga (2009). Tarling (2008 apud YOSHINAGA, 2009) cita ainda a utilização de variáveis latentes para medição de conceitos, analisando as diversas variáveis e levando a uma escala de medida para esta construção.

Yoshinaga (2009) afirma que uma grande quantidade de variáveis pode ser agregada para representar um único conceito, facilitando a compreensão dos dados. Além disso, assevera que há os

defensores do uso de dados com variáveis observáveis como medidas mais precisas para serem utilizadas em relação as pesquisas de opinião, posicionando-se a favor da observação das variáveis e sustentando que os dados são reflexo de transações realmente efetuadas pelos investidores, não meras intenções relatadas como em levantamento de opinião.

Dessa maneira, ainda segundo a autora, são utilizadas variáveis para o construto de sentimento do investidor, chamadas *proxies* para sentimento do investidor, cuja aplicação é justificada pelos autores que julgam relevante a análise dessa variável. Algumas dessas *proxies* serão expostas a seguir:

- a) **Liquidez:** a liquidez afeta as taxas de retorno das ações e está relacionada ao fato de que quando os investidores se desfizerem de seus ativos, irão se deparar com custos de transação. Dessa maneira, Yoshinaga (2009) cita que Baker e Stein (2004 apud YOSHINAGA, 2009) apresentam o modelo que parte da premissa de que diferenças de liquidez entre empresas estão associadas a diferenças nos retornos esperados, o que justificaria a liquidez ser uma variável que deve ser considerada no apreçamento de ativos. Yoshinaga (2009) afirma ainda que a quantidade de ações negociadas em si, ou mesmo a liquidez do papel no mercado, indicam opiniões do investidor, recomendando o estudo de Scheinkman e Xiong (2003 apud YOSHINAGA, 2009), segundo o qual o volume negociado está diretamente relacionado às diferenças de expectativas, indicando dificuldades dos investidores na avaliação do preço dos papeis.
- b) **Prêmio por dividendos:** nas teorias clássicas, o prêmio de dividendos das empresas é irrelevante para as taxas de retorno das ações, em que se considera um mercado completo e eficiente, como pensaram Miller e Modigliani (1961 apud YOSHINAGA, 2009). Porém, para a teoria comportamental, o que se observa é que seja por motivações psicológicas ou institucionais, as empresas que têm característica de fluxo de pagamentos constantes de dividendos são vistas pelos investidores como estáveis, e a demanda por esses ativos varia conforme a perspectiva do mercado. É o que afirma Yoshinaga (2009), acrescentando ainda que ao considerar que empresas pagadoras de dividendos são maiores, mais lucrativas e com menores oportunidades de crescimento, esta variável pode ser utilizada como forma de medir a demanda dos investidores por empresas com tais características.
- c) **Quantidade de *Initial Public Offering* (IPO) e Retorno médio dos IPOs no primeiro dia de negociação:** a IPO, ou oferta pública inicial, é a primeira venda de ações de uma empresa

na bolsa. De acordo com Yoshinaga (2009), diversos fenômenos relacionados aos IPOs podem estar ligados ao sentimento de mercado. Estudos de Ritter e Welch (2002 apud YOSHINAGA, 2009) e Baker e Wurgler (2006 apud YOSHINAGA, 2009) afirmam que a quantidade de ofertas realizadas e o retorno das ações no primeiro dia de negociação em bolsa são indicadores sensíveis ao sentimento do investidor no mercado de capitais, em que um elevado retorno no primeiro dia de oferta na bolsa representa uma sinalização do entusiasmo do investidor.

- d) Percentual de ações nas novas emissões: Baker e Stein (2004 apud YOSHINAGA, 2009), analisam a emissão de ações, em que relacionam o volume de ações emitidas e o sentimento do investidor, concluindo que os gestores tentam escolher o melhor momento de emitir novas ações a partir do otimismo dos investidores. Ou seja, quando o otimismo do investidor estiver em alta, há valorização das ações e esse momento deve ser aproveitado. Para Lucas e McDonald (1990 apud YOSHINAGA, 2009) há evidências de que a proporção de emissões de ações em relação ao total de emissões feitas possa ser um indicador do retorno das ações no mercado norte-americano. Em concordância, Baker e Wurgler (2006 apud YOSHINAGA, 2009) relacionam o percentual de ações emitidas com o total de novas emissões, concluindo que altos percentuais de emissões predizem baixos retornos das ações.

Esses são apenas exemplos de muitas outras medidas que são encontradas nos estudos da área financeira, medidas essas consideradas relevantes para o construto de sentimento do investidor, relacionando esse sentimento com a taxa de retorno das ações. Segundo Yoshinaga (2009), a partir dessas várias medidas estudadas é possível construir um índice de sentimento agregado. Nesta pesquisa, será enfatizado o Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) e sua correlação com o Índice IBOVESPA para a investigação da influência desse índice de confiança na taxa de retorno das ações.

## 2.8 SONDAgens E ÍNDICES DE CONFIANÇA

O Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) define sondagens de tendência e índices de confiança como levantamentos estatísticos que sugerem a situação corrente e a antecipação de eventos futuros da economia a partir do monitoramento de informações geradas por essa coleta de dados. A periodicidade com que são inferidas essas sondagens e índices de confiança é mensal, de maneira a

produzir constante sinalizações de tendência econômica. Tais indicadores são empregados não só nacionalmente, sendo também amplamente utilizados no âmbito nacional como antecedentes de atividade econômica, ferramentas indispensáveis a empresários, governos e entidades de classe na análise de conjuntura e tomada de decisões, como exposto pelo IBRE.

Além da rapidez com que as informações estatísticas são processadas e divulgadas, as sondagens são conhecidas pela versatilidade de seus questionários, compostos majoritariamente por opções de resposta de natureza qualitativa. Por suas características, essas pesquisas podem ser moldadas de forma personalizada de acordo com o interesse de empresas ou instituições públicas. Os resultados das sondagens podem ser apresentados de acordo com o porte da empresa, setor de atuação, localização e participação no comércio exterior. As séries históricas possibilitam análises detalhadas de diferentes segmentos da economia (IBRE, 2016).

### 2.8.1 Índice de Confiança do Empresário Industrial

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), o índice de confiança do empresário industrial (ICEI) é resultado da pesquisa mensal de Sondagem Industrial. No levantamento dos dados para o tratamento estatístico, o principal executivo da empresa responde perguntas sobre as condições gerais da economia brasileira, de uma região e de sua empresa, considerando o período atual e a expectativa para os próximos seis meses, a fim de compor o ICEI. Conforme Hofmann (2012, p. 121), o “ICEI tem por abrangência o território nacional, mas também é gerado por região e por unidades da federação, bem como para o distrito federal”.

Ainda segundo a autora, o ICEI divulgado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) pressupõe três portes da empresa, considerando as de pequeno porte com 20 a 99 empregados, de médio porte com 100 a 499 empregados e a de grande porte com 500 ou mais empregados. Como indicador, são utilizados parâmetros que vão de 0 a 100, em que valores inferiores a 50 são interpretados como pessimismo e valores acima disso são vistos como otimismo e/ou confiança por parte dos empresários. Hofmann (2012) também descreve os quatro grupos de questões fundamentais, às quais cabem cinco opções de resposta, referindo-se a perguntas sobre:

- 1) Condições atuais da economia brasileira;
- 2) Condições atuais da empresa;
- 3) Expectativas sobre a economia brasileira;
- 4) Expectativas sobre a empresa.

E as respostas como:



- 1) Pioraram Muito;
- 2) Pioraram;
- 3) Não se alteraram;
- 4) Melhoraram;
- 5) Melhoraram Muito.

Informa ainda que o ICEI é o resultado de uma média ponderada dos índices de confiança para cada um dos portes de empresa, sendo neles calculados o indicador de situação atual e o indicador de expectativa, divulgados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) desde 1998 trimestralmente, e mensalmente a partir de 2010.

## 2.9 ÍNDICE DE RETORNO TOTAL DA BM&FBOVESPA

O IBOVESPA é o índice de retorno total da BM&FBOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo), resultado de uma carteira teórica de ativos elaborada de acordo com os critérios estabelecidos em sua metodologia, como descrito pela própria organização em seu portal virtual. Tem como objetivo ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro.

Trata-se de um indicador que procura refletir não apenas as variações do preço dos ativos integrantes do índice no tempo, mas também o impacto que a distribuição de proventos por parte das companhias emissoras desses ativos teria no retorno do índice. O Ibovespa é composto pelas ações e units exclusivamente de ações de companhias listadas na BM&FBOVESPA que atendem aos critérios de inclusão descritos em sua metodologia.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Segundo Gil (1995), a investigação científica se processa de acordo com métodos fundamentados em bases lógicas e técnicas. Para o desenvolvimento da presente pesquisa, foram utilizados procedimentos metodológicos científicos, descritos a seguir.

A pesquisa será na área da Administração Financeira, especificamente em Finanças Comportamentais, adotando o método de abordagem quantitativa, em que usará o tratamento estatístico de dados. Essa abordagem possibilita uma maior segurança das informações obtidas, conforme Diehl (2004 apud DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008, p. 6), que descreve “a pesquisa quantitativa pelo uso da quantificação, tanto na coleta, como no tratamento das informações, utilizando-se de técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise de interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança”.

Trata-se de uma pesquisa exploratória acompanhada da pesquisa bibliográfica. De acordo com Gil (1995), a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas à formulação de problemas mais preciosos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Afirma ainda que geralmente constitui uma etapa de uma investigação mais ampla.

Gil (1995) também define pesquisas descritivas como as que têm por objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de relações entre variáveis. Neste estudo, procurou-se correlacionar o Índice de Confiança do Empresário e o Índice IBOVESPA, representando a relação entre variáveis definida pelo autor.

O tipo de pesquisa é inicialmente bibliográfico, que se caracteriza por se valer de fontes oriundas de livros, revistas, jornais, trabalhos científicos reconhecidos e todos os tipos de documentos. Gil (1995) caracteriza esse tipo de pesquisa como as desenvolvidas a partir das contribuições dos diversos autores acerca de determinado assunto, mediante consulta a livros, opúsculos, periódicos e etc.

Posteriormente, o levantamento é o tipo de pesquisa a ser delineada, em que serão colhidos dados dos índices abordados por esse estudo. Gil (1995) sustenta que dados obtidos mediante levantamento podem ser agrupados em tabelas, possibilitando a sua análise estatística, bem como que

as variáveis de estudo podem ser codificadas e quantificadas, permitindo o uso de correlações, como pretendido pela presente pesquisa ao correlacionar os índices citados.

### 3.2 ESTRATÉGIAS DE COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

Mensalmente, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) divulga relatório do resultado do Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) em seu portal virtual. Esse resultado leva em consideração o parâmetro adotado pela instituição, em que pontua entre 0 a 100 a expectativa do empresário, de forma que entre 0 e 50 o resultado é considerado uma expectativa pessimista dos empresários, e de 51 a 100, uma perspectiva otimista por parte destes.

Vários segmentos são analisados pelo instituto, gerando um índice para cada um deles. Para esta pesquisa, foi utilizado o segmento de empresas de grande porte, portanto, o ICEI das empresas brasileiras de grande porte, definidas na metodologia da pesquisa da CNI como empresas que possuem 250 empregados ou mais. O ICEI para o porte da empresa é igual à média ponderada dos indicadores de condições atuais (peso 1) e expectativas (peso 2), na equação:

$$ICEI^s = \frac{I_{Condições\ Atuais}^s + (I_{Expectativa}^s \times 2)}{3} .$$

A coleta dos dados foi feita no portal da CNI, levantando os resultados do período de janeiro de 2010 a setembro de 2016. Foi coletado também, para o mesmo período temporal, a cotação do índice IBOVESPA, que demonstra o índice de retorno total das principais ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo

Para o tratamento dos dados foi adotado o modelo da regressão linear de duas variáveis, largamente utilizado em análises econométricas. Matos (2000) define Econometria como o ramo que trata da mensuração de relações econômicas, isto é, relações entre variáveis de natureza econômica. Afirma ainda ser uma combinação de teoria ou outro raciocínio com matemática e estatística, visando dar conteúdo empírico às formulações teóricas da Economia.

Segundo Gujarati (2006, p.1), a interpretação literal de econometria significa “medição econômica”. A hipótese conferida por essa pesquisa é de que o Índice de Confiança do Empresário Industrial (ICEI) possui influência na taxa de retorno das ações, a ser representado pelo índice IBOVESPA.

O modelo matemático da teoria é o  $Y = a_1 + a_2X$ , onde  $Y = IBOVESPA$ ;  $X = ICEI$ ;  $a_1$  e  $a_2$  conhecidos como parâmetro do modelo, são respectivamente, o *intercepto* e o coeficiente *angular*.  $Y$  é a representação da variável *dependente* e o  $X$  a variável *explanatória*, com base em Gujarati (2006).

O autor afirma que para a pesquisa econométrica, o modelo matemático citado é de limitado interesse para o econometrista, pois pressupõe que há uma relação *exata* ou *determinística* entre as variáveis apresentadas. No entanto, as relações entre variáveis econômicas são, em geral, inexatas, por isso, razão pela qual o autor propõe que para dar conta das relações inexatas entre variáveis econômicas, o econometrista modificaria a função de seguinte modo:  $Y = a_1 + a_2X + u$ , onde  $u$  é conhecido como *distúrbio*, ou *termo de erro*, sendo esta uma variável aleatória com propriedades probabilísticas conhecidas. Essa equação é um exemplo de modelo econométrico, o qual será utilizado nesse estudo, o modelo de regressão linear simples.

De acordo com Gujarati (2006), como primeira aproximação, será abordado o conceito de função de regressão populacional (FRP), sendo FRP a função linear de  $X_i$ , expressa por:  $E(Y|X_i) = a_1 + a_2X_i$ , onde  $a_1$  e  $a_2$  são parâmetros desconhecidos, mas fixos, chamados de *coeficientes de regressão*, ou, como já mencionado, *intercepto* e *coeficiente angular*, respectivamente. A equação é conhecida como função linear de regressão populacional, tendo como interesse estimar as funções de regressão populacional, ou seja, estimar valores de incógnitas como  $a_1$  e  $a_2$  com base nas observações de  $Y$  e  $X$ .

O termo linear é oriundo do significado de linearidade, em que a esperança condicional de  $Y$  é uma função linear de  $X_i$ . A expressão *regressão linear* significará sempre uma regressão linear nos parâmetros, ou, em que os parâmetros são elevados a primeira potência. Para a função embasada em informações amostrais, Gujarati (2006) sugere a função de regressão amostral (FRA), considerando que na maioria das situações práticas o que se tem é uma amostra de valores de  $Y$  correspondentes a alguns  $X$  fixados, a função de regressão amostral é descrita como:  $\hat{Y}_i = \hat{a}_1 + \hat{a}_2X_i$ . O objetivo é formular a FRA de modo que  $\hat{a}_1$  fique o mais próximo possível do verdadeiro  $a_1$  e o  $\hat{a}_2$  mais próximo possível do verdadeiro  $a_2$ .

Para que essa condição fosse atendida, foi utilizado um método de estimação, o MQO (Método dos Mínimos Quadrados Ordinários), sendo este um dos mais poderosos e difundidos métodos de análise de regressão, de acordo com Gujarati (2006). Segundo o autor, os mínimos quadrados possuem algumas propriedades ideais ou ótimas, conhecidas como o *teorema de Gauss-Markov*, que considera a *propriedade de melhor estimador linear não tendencioso*, em que o

estimador de MQO  $\hat{a}_2$ , é dito como melhor estimador linear não tendencioso de  $a_2$  se atende às seguintes condições:

1. É *linear*, isto é, uma função linear de uma variável aleatória, como variável dependente de  $Y$  no modelo de regressão;
2. É *não tendencioso*, isto é, seu valor médio ou esperado  $E(\hat{a}_2)$  é igual ao verdadeiro  $a_2$ .
3. Tem variância mínima na classe de todos os estimadores lineares não tendenciosos desse tipo; um estimador com a menor variância é conhecido como *estimador eficiente*.

Para qualidade do ajustamento na medida, Gujarati (2006) expõe o coeficiente de determinação ( $r^2$ ), definindo-o como uma medida resumida que diz quanto a linha de regressão amostral se ajusta aos dados, sendo o indicador mais usado para medir a qualidade do ajustamento de uma linha de regressão e *medindo a proporção ou percentual da variação total de  $Y$  explicada pelo modelo de regressão*. O coeficiente é Expresso pela equação:  $r^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - Y')^2}{\sum(Y_i - Y')^2} = \frac{SQE}{STQ}$ , em que  $0 \leq r^2 \leq 1$ , SQE (soma dos quadrados explicados pela regressão); STQ (soma total dos quadrados).

Para o teste de estacionariedade das séries temporais, foi realizado a verificação de raiz unitária, no teste, a hipótese nula é de que a série tenha raiz unitária, portanto, é não estacionária (BARROS, 2010), portanto: H0: tem raiz unitária (não é estacionária); H1: não tem raiz unitária (é estacionária). Observou-se se o coeficiente estimado  $p$  é estatisticamente igual a +1. Se sim, o processo é não estacionário, do contrário, o processo é estacionário (BARROS, 2010).

Foi realizado o teste de correlação, observando o coeficiente de correlação. O coeficiente pode variar de -1 a +1, com o coeficiente +1 indicando uma correlação positiva perfeita, e com o coeficiente 0 significa que não existe um relacionamento linear entre as variáveis (VIALI, 2008).

Em verificação das violações das hipóteses básicas, foi analisado se os resíduos são homocedáticos, isto é, quando a variância do erro é constante. Caso contrário, quando a variância do erro não é constante, temos a heterocedasticidade, conforme Gujarati (2006). Outro ponto observado é a autocorrelação dos resíduos, ou seja, quando os termos de erro são correlacionados. De acordo com o autor, para a análise correta dos dados dos parâmetros estimados, é ideal que não se verifique apenas a presença de heterocedasticidade, sendo também uma condição ótima a ausência de autocorrelação.

Para a estimação da regressão linear foi utilizado o software Eviews.

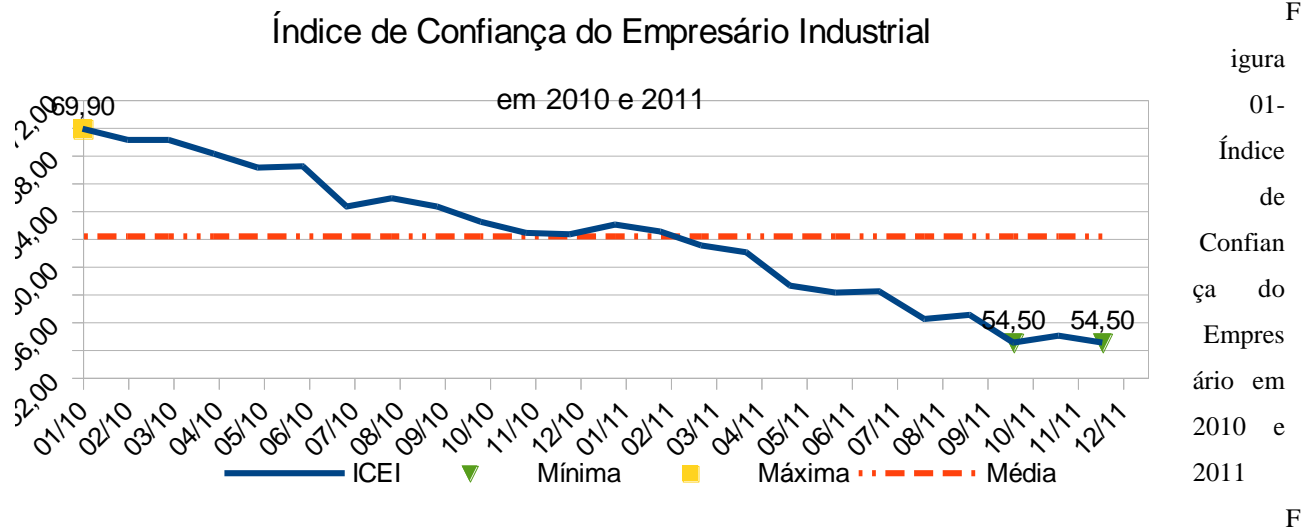
## **4. ANÁLISE DE DADOS**

### **4.1 ANÁLISE DESCRITIVA**

#### **4.1.1 Evolução do Índice de Confiança do Empresário Industrial**

O comportamento da confiança do empresário industrial brasileiro apresentou tendência de queda ao longo do período de 2010/11 (Figura 01). O ICEI médio do período foi de 62,15, com desvio padrão de 4,85 pontos. O patamar de confiança expresso pela média do índice pode ser

interpretado, de acordo com a metodologia do ICEI, como otimismo (superior a 50 pontos), porém, a tendência de queda do período é caracterizada como pessimismo, iniciando o período com 69,90 pontos e ao final caindo para 54,50 pontos, com variância de 23,59.



No período de 2012/13 houve oscilações no índice, abrindo a série com 57,40 pontos em janeiro de 2012, caindo para 53,70 pontos em julho do mesmo ano e alcançando 59,40 em novembro (Figura 02). Apesar dos altos e baixos, a perspectiva nesse período somou sempre mais de 50 pontos, representando otimismo por parte dos empresários, o que também reflete o cenário no ano de 2013, com máxima de 58,90 e mínima de 50,40, mostrando o otimismo durante os dois anos. A média de 2012/13 foi de 56,58 pontos e desvio padrão 2,20, com a pequena variância de 4,87.

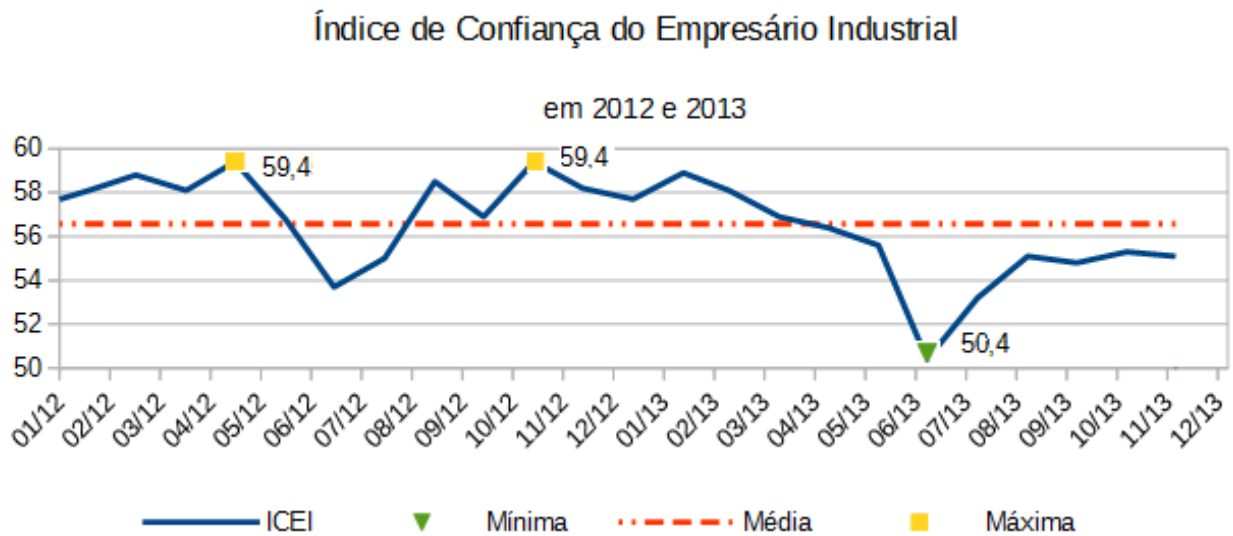


Figura 02 – Índice de Confiança do Empresário em 2012 e 2013

Fonte: Elaboração com base em dados da CNI

Já entre 2014 e 2015, o índice foi caindo ao longo do período, iniciando a série com 53,50 pontos com perspectiva otimista, atingindo a máxima do período com 53,30 pontos em março de 2014 e a partir de abril assumindo perspectiva pessimista com 49,80 pontos, chegando à mínima de 35,00 pontos em dezembro de 2015 (Figura 03). Além disso, apresentou pessimismo por parte dos empresários durante quase todo período, iniciando em abril de 2014 e perdurando até o final em dezembro de 2015.

A média de 2014/15 foi de 43,82 pontos, evidenciando a perspectiva desses dois anos, com desvio padrão de 5,76 e alta variância de 33,24, o que reflete a variação de saída de um panorama otimista no início e a seguinte queda para um cenário bem pessimista na casa dos 30 pontos em quase todo ano de 2015. Isso claramente evidencia a crise econômica enfrentada pelo Brasil, com a instabilidade política e recessão dos setores da economia, como percebemos ao analisar o Produto Interno Bruto (PIB) 2010 à 2016 divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em que se demonstra retração do crescimento econômico do país a partir do segundo trimestre de 2014.

De 2010 até o primeiro trimestre de 2014 o Brasil só havia crescido, pontuando positivamente em relação ao resultado de anos anteriores. A partir do segundo trimestre de 2014, o PIB teve resultado negativo de -0,8% em relação ao mesmo trimestre de 2013, continuando em queda, e no



primeiro trimestre de 2016 a retração chega a -5,4% de Produto Interno Bruto, mostrando que o país não apenas não cresceu, como também retraiu.

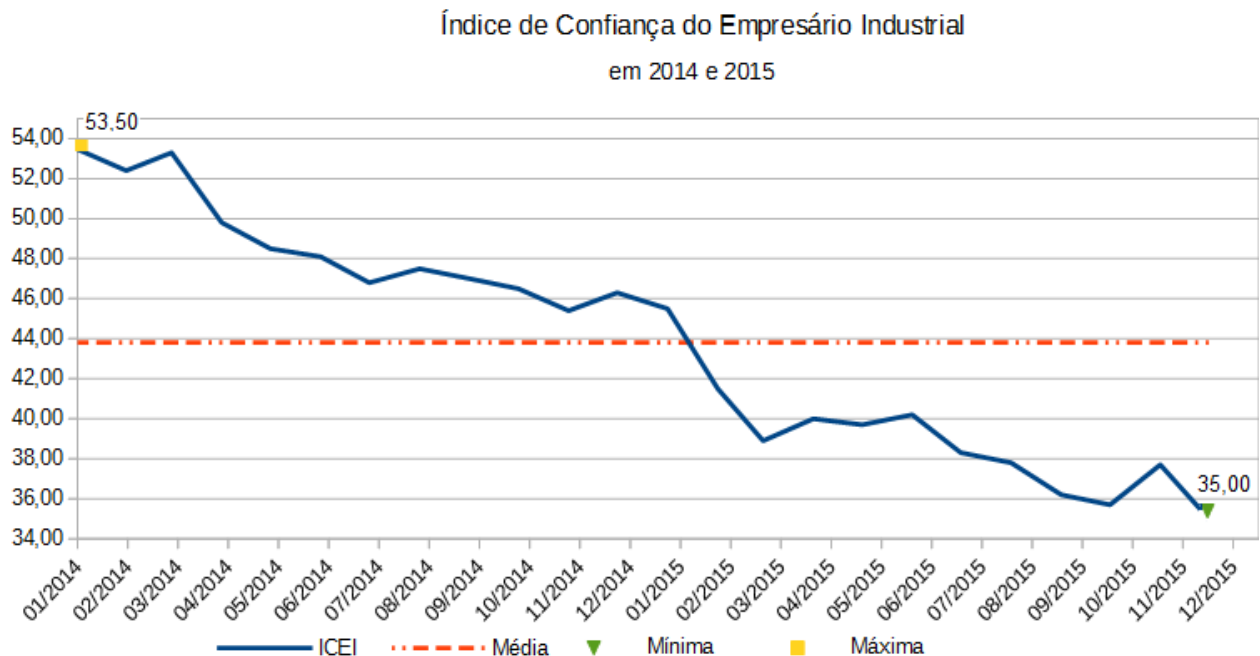


Figura 03 – Índice de Confiança do Empresário em 2014 e 2015

Fonte: Elaboração com base em dados da CNI

No corrente ano de 2016, observa-se ainda a perspectiva pessimista no início da série, refletida pela recessão econômica enfrentada pelo país, iniciando o ano com 37,60 pontos, permanecendo entre 37 e 39 pontos nos três meses seguintes, aumentando 6 pontos a partir de maio, atingindo 43,00 pontos (Figura 04). Em agosto, assumiu-se uma perspectiva otimista pela primeira vez desde abril de 2014, com 53,10 pontos, chegando a 53,70 em setembro, representando uma mudança no panorama na expectativa dos empresários no país.

Segundo o próprio pesquisador do índice (Confederação Nacional da Indústria) afirma em seu portal virtual, “com o crescimento o ICEI se afasta ainda mais da linha divisória de 50 pontos indicando aumento da confiança dos empresários. O índice é o maior desde janeiro de 2014.” Nota-se o quinto aumento consecutivo nesse ano, seguindo desde maio. Em 2016 a média até o mês de setembro é de 44,28 pontos, o desvio padrão é de 44,28 e a variância é de 44,54 pontos.

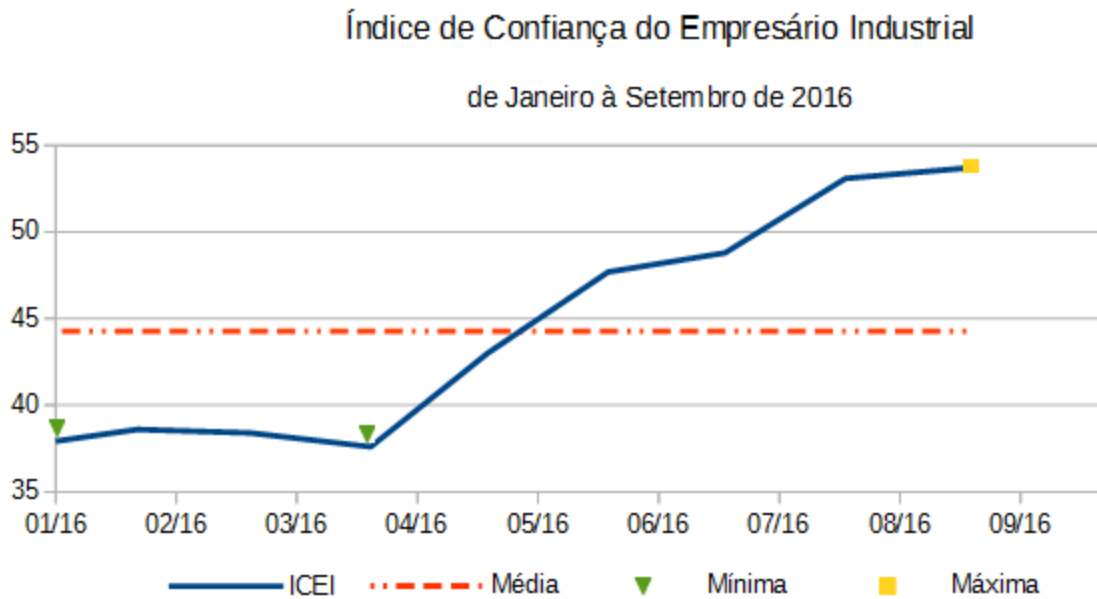


Figura 04 – Índice de Confiança do Empresário de janeiro a setembro de 2016

Fonte: Elaboração com base em dados da CNI

No panorama geral de 2010 a setembro de 2016, no início da série observa-se expectativa otimista, tendência à queda ao longo do tempo e com pequenas oscilações, chegando à perspectiva pessimista em março de 2014. Segue caindo até atingir a mínima em setembro de 2015 e apenas atualmente apresenta recuperação, voltando no mês de agosto de 2016 ao otimismo na expectativa por parte dos empresários. Com média de 53,08, desvio padrão de 9,21 e alta variância de 84,97.

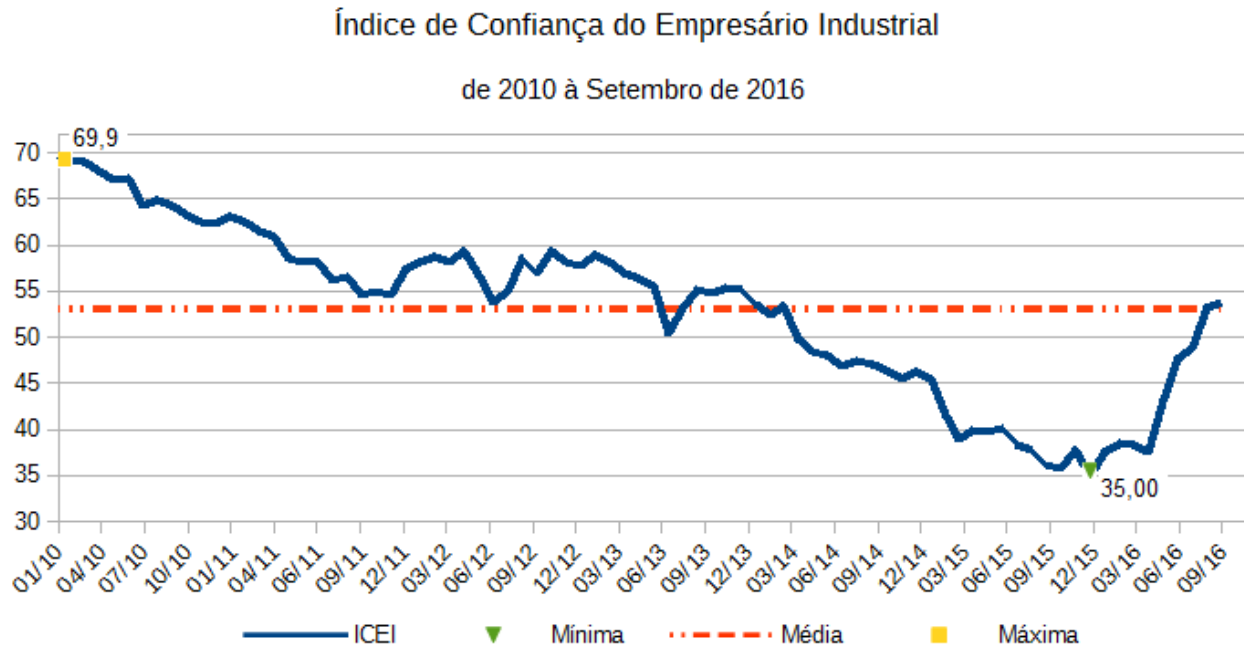


Figura 05 – Índice de Confiança do Empresário de janeiro de 2010 a setembro de 2016

Fonte: Elaboração com base em dados da CNI

#### 4.1.2 Evolução do Índice IBOVESPA

A evolução do índice IBOVESPA de 2010 a setembro de 2016 inicia a série com algumas oscilações, a máxima logo no começo da série com 70673 pontos, a média do período foi de 56456,14, estando o ano de 2010 até a metade do ano de 2011 com valores acima da média. No ano de 2012 apresenta oscilações variando acima e abaixo da média. No período de 2013 houve tendência de queda até o início de 2014, assumindo recuperação apenas a partir de agosto deste ano, que não perdurou e em diante assumiu nova baixa na pontuação.

O final da série, nos anos de 2015 e 2016, os valores continuaram com tendência de queda e apresentaram patamares abaixo da média, a mínima do período foi de 40405 em janeiro de 2016. Houve recuperação apenas no final da série em setembro de 2016, em que após longo intervalo assume novamente valores acima da média. O desvio padrão para esta série do Índice Ibovespa foi de 7351,08 e a variância foi de 54038438,15

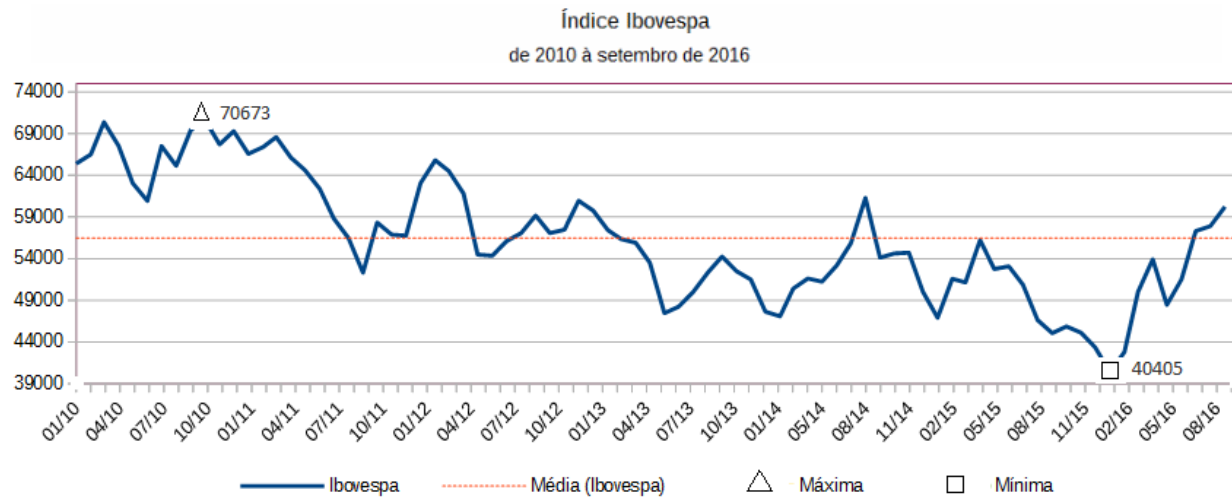


Figura 06 – Índice de IBOVESPA de 2010 a setembro de 2016

Fonte: Elaboração com base em dados da BMF&BOVESPA

## 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.2.1 Estatística Descritiva dos Índices

**Tabela 1.** Estatística Descritiva dos Índices RM, RET.ICEI e RET.ICEI defasado

	RM	RET.ICEI	RET.ICEI(-1)
Média	-0.125392	-0.319167	-0.347960
Mediana	-0.752446	-0.856903	-0.862818
Máximo	15.67479	13.41961	13.41961
Mínimo	-12.62097	-9.8119203	-9.819203
Desvio Padrão	5.932050	3.883247	3.880844
Assimetria	0.183102	0.652096	0.674918
Curtose	2.780227	4.939098	4.970943
Jarque-Bera	0.600418	17.97584	18.78447
Probabilidade JB	0.740663	0.000125	0.0000083
Soma	-9.905989	-25.21417	-27.48887
Soma ao Quadrado dos Desvios	2744.759	1176.209	1174.754
Observações	79	79	79

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI.

A estatística descritiva dos dados possibilita resumir, descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas sendo investigadas, possibilitando a possível identificação de anomalias nas séries (FERREIRA; MAIA, 2016). A Tabela 1 resume as principais características estatísticas das variáveis em formato de retorno logarítmico ( $Ret = \ln(Pt/Pt-1)$ ): Ibovespa (RM); ICEI (Ret.Icei) e o ICEI defasado (Ret.ICEI -1).

Observa-se as medidas de posição e dispersão dos dados, em que RET.ICEI e RET.ICEI (-1) possui comportamento semelhante, obtendo diferenças mínimas em suas medidas, até por ser a mesma variável, diferindo apenas uma unidade de tempo em que se verifica. Já o RM em relação aos demais, apresenta maior variação de suas medidas, porém, ainda assim não apresenta expressivas diferenças ao comparar.

Individualmente, percebemos as médias, medianas, máximo, mínimo, desvio padrão e outras medidas apresentadas na Tabela 1. Verifica-se que a média do retorno de mercado foi -12,54% e do ICEI foi -31,92%, tendo o retorno de mercado a maior variabilidade. Observa-se também, após de se realizar o teste de normalidade dos resíduos Jarque-Bera, o qual tem como hipótese nula a variável tem distribuição normal, que apenas a variável retorno de mercado tem distribuição normal, pois o p-valor foi maior que 0.05, logo não se rejeita a hipótese nula do teste.

#### 4.2.2 Estacionariedade dos Dados

Para a utilização dos mínimos quadrados ordinários deve-se observar a estacionariedade dos das séries, GRENE (2012 apud FERREIRA; MAIA, 2016). Dessa forma, realizou-se o teste de raiz unitária das variáveis ICEI, IBOVESPA e seus respectivos retornos, em que se atribuiu o nome de RET.ICEI e RM. Para verificação, foram feitos dois testes de raiz unitária, o Dickey Fuller Aumentado (DFA) e o Phillips Perron (PP).

**Tabela 2.** Teste Dickey Fuller Aumentado de raiz unitária com dados em nível

<b>CONSTANTE</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-1.811.309	-2.219.559	-8.048.246	-8.307.346
<i>p-valor</i>	0.3726	0.2011	0.0000	0.0000
<b>CONSTANTE E TENDENCIA LINEAR</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-0.326563	-2.572.468	-8.249.651	-8.322.788
<i>p-valor</i>	0.9886	0.2938	0.0000	0.0000
<b>SEM CONSTANCIA E TENDENCIA</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-1.227.865	-0.494371	-8.050.915	-8.357.716
<i>p-valor</i>	0.1998	0.4989	0.0000	0.0000

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI.

**Tabela 3.** Teste Phillips Perron de raiz unitária com dados em nível

<b>CONSTANTE</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-1.825.133	-2.266.885	-8.165.558	-8.315.325
<i>p-valor</i>	0.3659	0.1852	0.0000	0.0000
<b>CONSTANTE E TENDENCIA LINEAR</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-0.819565	-2.572.468	-8.336.341	-8.404.112
<i>p-valor</i>	0.9590	0.2938	0.0000	0.0000
<b>SEM CONSTANCIA E TENDENCIA</b>				
	<b>ICEI</b>	<b>IBOV</b>	<b>RET.ICEI</b>	<b>RM</b>
<b>t-ajustado</b>	-1.103.585	-0.495518	-8.175.221	-8.372.564
<i>p-valor</i>	0.2427	0.4985	0.0000	0.0000

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI.

Os testes DFA e PP tem como hipótese nula a presença de raiz unitária, logo a série seria não estacionária. Em ambos os testes, percebe-se que as variáveis ICEI e IBOV são não estacionária ( $p\text{-valor} > 0.05$ ), logo não poderão ser utilizadas em uma regressão Métodos dos Mínimos Quadrados Ordinários, pois os parâmetros obtidos por meio da regressão não serão os melhores estimadores de

mínima variância. Dessa forma, de acordo com os resultados apresentados nas Tabelas 2 e 3, não se pode rejeitar a hipótese nula de que as séries de dados ICEI e IBOVESPA possuam raiz unitária.

Já os resultados das variáveis RET.ICEI e RM demonstram que a hipótese nula de presença de raiz unitária foi rejeitada ( $p\text{-valor} < 0.05$ ). Portanto, as variáveis são estacionárias, ou seja, a média, a variância e a covariância são constantes. Dessa forma, para a estimação da regressão linear foram utilizadas as variáveis em forma de retorno, RET.ICEI e RM.

#### 4.2.3 Estimação do Modelo

Após a confirmação da estacionariedade das séries de dados RET.ICEI e RM procedeu-se com a estimação do modelo de regressão pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Os resultados das séries de janeiro 2010 à setembro de 2016 da estimação linear estão expostos na Tabela 4:

**Tabela 4.** Resultados da Estimação Linear

	<b>Parâmetro</b>	<b>P-valor</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Estatística F</b>	<b>Durbin Watson</b>
RET.ICEI	-0.040385	0.7900	0.000699	0.815984	1.867
C	-0.116248	0.639138			

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

Observa-se, nos resultados da estimação que ao realizar a regressão linear com o RET.ICEI sendo a variável explicativa das variações do RM, que o Parâmetro  $b$  foi de -0.0403, ou seja, existe uma relação negativa entre sentimento e retorno de mercado. Esse resultado não foi estatisticamente significativo por ter um  $p$ -valor maior que 0.05, logo essa variável não explica a variação do retorno de mercado.

Em um segundo momento, realizou-se a estimação linear com a variável RET.ICEI defasada, para a verificação da relação das variáveis em períodos diferentes. Ou seja, observou-se o Índice de Confiança do Empresário Industrial e Índice Ibovespa, ambos em forma de retorno, sendo considerado o reflexo de explicação das variáveis em tempos distintos.

**Tabela 5.** Resultados da Estimação linear com RET.ICEI defasado

	<b>Parâmetro</b>	<b>P-valor</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Estatística F</b>	<b>Durbin Watson</b>
RET.ICEI(-1)	0.329220	0.0736	0.046389	0.056615	1.881
C	-0.010837	0.9856			

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

Os resultados da estimação linear em que RET.ICEI defasado explica as variações do retorno de mercado mostram que parâmetro  $b$  foi de 0.329, ou seja, existe uma relação positiva entre sentimento defasado e retorno de mercado. Esse resultado foi estatisticamente significativo ao nível de 10%, com o p-valor de 7,36%. Porém, o grau de ajustamento dado pelo  $R^2$  foi de apenas 0.0463, mostrando que apenas 4,63% da variável dependente RM é explicada pelas variável explicativa.

As estimações foram corrigidas para Heterocedasticidade pelo Teste de Newey West, embora o teste de Heterocedasticidade realizado anteriormente tenha apresentado que os resíduos da estimação sejam homocedásticas (Tabelas 6 e 7).

**Tabela 6.** Resultados do Teste de Heterocedasticidade de White

<b>Teste de Heterocedasticidade para RM e RET.ICEI</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>P-valor</b>
<b>White</b>	1.552.429	0.4601

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

**Tabela 7.** Resultados do Teste de Heterocedasticidade de White

<b>Teste de Heterocedasticidade para RM e RET.ICEI (-1)</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>P-valor</b>
<b>White</b>	1.552.429	0.4601

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

Em ambos os testes não é possível rejeitar a hipótese nula, confirmando que a variância do erro é constante e não viola o pressuposto de homocedasticidade dos termos de erro. Assim, o modelo pode ser considerado adequado para as análises desenvolvidas.

Verificou-se também a autocorrelação dos resíduos da estimação. Para isso, foi realizado o teste de autocorrelação de Durbin Watson (Tabela 8).



**Tabela 8. Resultados dos Testes de Autocorrelação**

<b>Teste de Autocorrelação Durbin Watson</b>	<b>Termos</b>
RM_RET.ICEI	DW = 1,86
RM_RET.ICEI(-1)	DW= 1,88

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

Para analisar o resultado foi consultada a tabela de Durbin Watson para nível de significância de 5%, levando em consideração a quantidade de termos presentes nessa estimação, 79 observações. Desse modo, o DL apresentado na tabela para este caso é de 1,61 e o DU de 1,66. Utilizando a escala de autocorrelação de Durbin Watson, valores entre 1,66 e 2,34 não apresentam autocorrelação, logo, os resultados descritos da Tabela 8 demonstram que os resíduos da regressão não apresentam autocorrelação.

Foi realizado também verificação de correlação das variáveis para avaliar o grau de relacionamento entre as mesmas. Apresenta-se os resultados na Tabela 9.

**Tabela 9. Resultados do Teste de Correlação**

<b>Teste de Correlação</b>	<b>Correlação</b>	<b>P-valor</b>
RM_RET.ICEI	-0.026430	0.8160
RM_RET.ICEI(-1)	0.215381	0.0566

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews e base de dados BMF&BOVESPA e CNI

A correlação entre RM e RET.ICEI foi negativa e próximo de zero, tendo o p-valor não demonstrado significância estatística de 1%, 5% ou 10%, o que corrobora a relação negativa não significativa evidenciada na Tabela 4. Já para RM e RET.ICEI defasado apresentou correlação positiva significativa de 21% (p-valor<10%), corroborando dos resultados apresentados na Tabela 5.

Por fim, verificou-se a normalidade dos resíduos pelo teste de Jarque-Bera, o qual tem como hipótese nula a normalidade. Se o p-valor > 0,05, não se rejeita a hipótese nula de normalidade. O teste Jarque-Bera utiliza como parâmetros os coeficientes de curtose e assimetria, que para normalidade são de 3 e 0, respectivamente (BARROS, 2010). Os resultados do teste são apresentados abaixo.

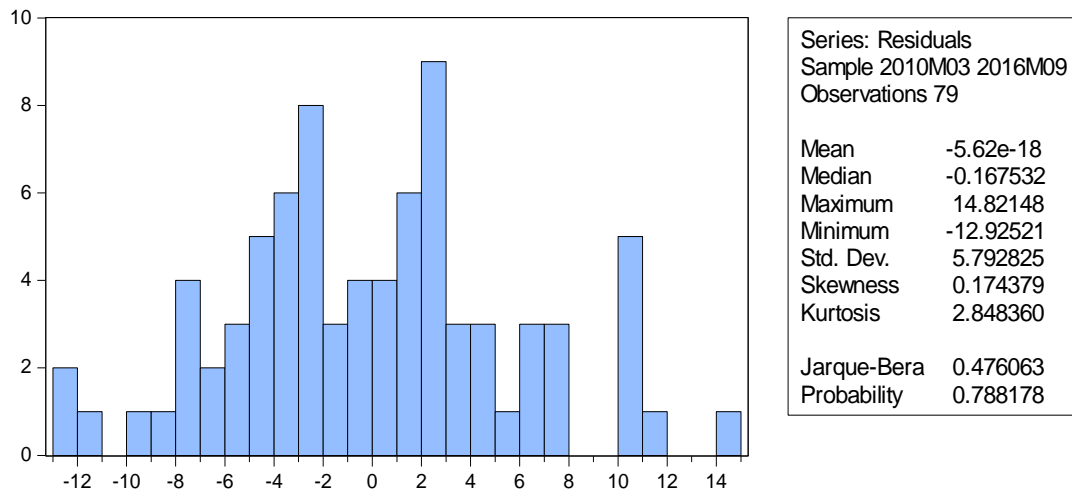


Figura 07 – Estatística descritiva dos resíduos da regressão

Fonte: Elaboração própria com uso do software Eviews

Observa-se tanto os resultados de Assimetria (*Skewness*) como o de Curtose (*Kurtosis*) estão dentro dos parâmetros para a condição de normalidade dos resíduos, possuindo valores de 0.17 e 2.84, respectivamente. Assim, os resíduos da estimação seguem uma distribuição normal, sendo evidenciado pelo teste de Jarque-Bera com  $p\text{-valor} > 0.05$ .

## 5 CONCLUSÃO

A teoria clássica das finanças tem como alicerce a racionalidade dos agentes econômicos, não sendo considerado um fator importante o sentimento do investidor. Se fundamentando na teoria de que nos mercados financeiros competitivos, portanto o comportamento dos agentes não racionais é rapidamente eliminado. Tem como premissa a expectativa homogênea dos investidores. Ao contrário das teorias clássicas, o recente campo de estudo das finanças comportamentais pondera essa total racionalidade e considera o sentimento do investidor como comportamento comum aos agentes, com base nos pressupostos da individualidade de cada ser, observando o fator humano nas decisões dos agentes econômicos.

As finanças comportamentais vêm avançando em seus estudos e demonstram que as teorias tradicionais não são capazes de mensurar a distorção que indivíduos imperfeitos podem causar a partir de suas expectativas influenciadas pelo seu comportamento. Acreditam ainda que possa existir um padrão sistemático de desvio da racionalidade, ZHANG (2008 apud YOSHINAGA, 2009). Para Yoshinaga (2009) dentre os conceitos normalmente analisados quando se observa os vieses comportamentais estão o excesso de otimismo e a reação exagerada, relacionando com a influência dessas características nas decisões financeiras, mostrando constatação na literatura, por parte de empresários e investidores.

Para a constatação da influência do sentimento do investidor na aquisição de ativos financeiros, mais especificamente ações, essa pesquisa buscou verificar através do modelo da regressão linear, a relação entre o Índice de Confiança do Empresário Industrial e o índice IBOVESPA. Foi observado apenas uma *proxie* de sentimento do investidor, a saber: a expectativa do empresário brasileiro em relação ao mercado, a fim de auferir a relação com a taxa de retorno esperada dos ativos financeiros da Bolsa de Valores de São Paulo.

Primeiramente, verificou-se que as variáveis ICEI e IBOVESPA não possuíam condições ótimas para a estimação no modelo MQO, uma vez que ambas possuíam raiz unitária. Posteriormente, observou-se que as mesmas variáveis em sua forma de retorno, denominadas de RET.ICEI, para retorno do ICEI e RM para o retorno do IBOVESPA.

Após a estimação, e a correção dos erros para heterocedasticidade e autocorrelação com o intuito de ter maior confiabilidade nos parâmetros estimados, constatou-se que o RET.ICEI não possuía relação com o RM quando analisados na mesma temporalidade. Em seguida, a variável

RET.ICEI foi utilizada com uma defasagem, isto é, enquanto se observava o RET.ICEI no mês de fevereiro de 2010, por exemplo, buscava-se a relação com o RM em período de tempo distintos, ou seja, em março de 2010. Após a realização da estimação do MQO, desta vez, com o RET.ICEI defasado, observa-se que RET.ICEI defasado e RM possuem relação positiva estatisticamente significativa. Porém, demonstrando pequena explicação de 4,63% do RET.ICEI defasado em RM. A baixa explicação do modelo pode ser justificada pelo fato de que existem outras variáveis que afetam a variação do retorno de mercado que não foram inseridas na análise.

Como disposto por Yoshinaga (2009), o sentimento do investidor é construto teórico composto por bastantes fatores observáveis. Nesse caso, só um fator do que teria como sentimento foi verificado para explicar a taxa de retorno esperada das ações da Bolsa de Valores de São Paulo: o Índice de Confiança do Empresário Industrial. Existem outras variáveis observáveis como por exemplo a relação entre liquidez e retorno das ações; percentual de ações nas novas emissões; Insider Trading; Proporção Put-Call; humor do investidor.

Dessa forma, fica evidente que as teorias das finanças comportamentais possuem vasto campo a ser desbravado. O sentimento do investidor e sua relação com a taxa de retorno esperada das ações é um amplo campo de pesquisa, os vários fatores que compõem sentimento devem ser investigados. A presente pesquisa obteve êxito ao constatar a influência da expectativa do empresário brasileiro na taxa de retorno do IBOVESPA. Assim, fica a sugestão do surgimento de outros estudos nesse segmento, para o avanço desse estudo e evolução das ainda novas teorias das finanças comportamentais. Com outras pesquisas nessa área, a comunidade acadêmica pode contribuir para o melhor entendimento do mercado financeiro e a evolução do entendimento dos agentes econômicos dentro deste.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2014.

BMFBOVESPA. **Índice Bovespa**. Disponível em: [http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa.htm). Acesso em: 07 set. 2016.

CARMONA, Charles Ulises de Montreuil. **Finanças Corporativas e Mercados**. São Paulo: Atlas, 2009.

CNI. **Estatísticas**. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas/estatisticas/2016/09/1,40572/icei-indice-de-confianca-do-empresario-industrial.html>. Acesso em: 07 set. 2016.

CNI. **ICEI – Índice de Confiança do Empresário Industrial**. Disponível em: [http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/cni\\_estatistica\\_2/2016/09/20/18/ICEI\\_IndicedeConfiancaadoEmpresarioIndustrial\\_Metodologia\\_Versao3.3.pdf](http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/cni_estatistica_2/2016/09/20/18/ICEI_IndicedeConfiancaadoEmpresarioIndustrial_Metodologia_Versao3.3.pdf). Acesso em: 07 set. 2016.

FERREIRA, Talieh Shaikhzadeh Vahdat; MAIA, Sinézio Fernandes. Mercado de Soja Brasileiro: Uma análise da Eficácia da Razão Ótima de Hedge na Minimização do Risco. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 54, 2016, Maceió. **Anais...** Maceió: Universidade Federal de Alagoas (UFAL), 2016. p. 1-16 Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.6/1/6037.pdf> . Acesso em: Outubro de 2016.

FGV. **Sondagens e Índices de Confiança**. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92BA032B198D>. Acesso em: 10 ago. 2016.

FIESP. **Índice de Confiança do Empresário Industrial**. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/indice-de-confianca-do-empresario-industrial-icei/> . Acesso em: 10 ago. 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Técnicas de Pesquisa em Economia**. São Paulo: Atlas, 1995

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HOFMANN, Ruth Margareth. Comportamento da Confiança do Consumidor e do Empresário Industrial Brasileiro no Período 2010/2011. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 117-134, 2012.

IBGE. **Produto Interno Bruto Variação em Volume Taxa Trimestral**. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=1&op=1&vcodigo=ST12&t=produto-interno-bruto-br-variacao-volumebrtaxa> . Acesso em: 07 set. 2016.

MATIAS, Clara Pinto. **O Sentimento de Consumidores e o Valor de Mercado das Empresas Brasileiras de Capital Aberto**. 2015. 38 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza. 2015.

MATOS, Orlando Carneiro de. **Econometria Básica**. São Paulo: Atlas, 2000.

MBARROS. **Testes de Raíz Unitária**. Disponível em: <http://www.mbarros.com/documentos/upload/Capitulo%2021%20Gujarati%20Resumo%20parte%203.pdf> . Acesso em: 01 out. 2016.

MBARROS. **Análise de Regressão Múltipla**. Disponível em: <http://www.mbarros.com/documentos/upload/Capitulo%208%20Gujarati%20Resumo.pdf> . Acesso em: 01 out. 2016.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph; JORDAN, Bradford D. **Princípios da Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2000.

SANVICENTE, Antonio Zoratto; MELLAGI, Armando Filho. **Mercado de Capitais e Estratégias de Investimento**. São Paulo: Atlas, 1996.

UNISC. **Métodos Quantitativos e Qualitativos: Um Resgate Teórico**. Disponível em: [http://www.unisc.br/portal/upload/com\\_arquivo/metodos\\_quantitativos\\_e\\_qualitativos\\_um\\_resgate\\_teorico.pdf](http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodos_quantitativos_e_qualitativos_um_resgate_teorico.pdf) . Acesso em: 01 ago. 2016.

VIALI, Lori. **Série Estatística Básica**. Disponível em: [http://www.pucrs.br/famat/viali/graduacao/engenharias/material/apostilas/Apostila\\_5.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/graduacao/engenharias/material/apostilas/Apostila_5.pdf) . Acesso em: 07 out. 2016.

WESTON, J. Fred.; BRIGHAM, Eugene. **Fundamentos da Administração Financeira**. São Paulo: Makron Books, 2000.

YOSHINAGA, Claudia Emiko. **A Relação Entre Índice de Sentimento de Mercado e as Taxas de Retorno das Ações**: Uma análise com Dados em Painel. 2009. 176 f. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

YOSHINAGA, Claudia Emiko; CASTRO JUNIOR, Francisco Henrique Figueiredo. Índice de Sentimento dos Investidores e Características das Empresas: uma Análise dos Retornos Futuros das Ações. In: Encontro da ANPAD, 33, 2009. São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009. p. 1-13.